सफीपुर तहसील (, उ०प्र०) में शस्य-प्रतिरुप और उत्पादकता

THE CROPPING PATTERN & PRODUCTIVITY IN SAFIPUR TAHSIL, DISTRICT UNNAO (U.P.)

इलाहाबाद विश्वविद्यालय की डी० फिल्० उपाधि हेतु

प्रस्तुत शोध - प्रबन्ध

शोधकर्ता

जितेन्द्र प्रताप सिंह

निर्देशक

डॉ० बी० एन० सिंह

(रीडर, भूगोल विभाग)

इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

भूगोल विभाग

इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

2002

प्राक्कथन

किसी भी भू-भाग पर कृषि कार्य यद्यपि मानवीय कियाओं में आधारभूत पूर्ति का साधन है, तथापि इससे आर्थिक, सामाजिक-सांस्कृतिक तथा पर्यावरणीय पक्ष भी संलग्न हैं। यह सभी कारक पक्ष किसी भी क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरुप में परिवर्तन लाने वाले सक्षम कारक हैं। कृषि प्रणाली एक संगठित व परस्पर वैविध्ययुक्त प्रणाली है जो प्रत्येक स्तर पर थोड़ी विविधता लिए मिलती है। कृषि प्रकार्यों की अवस्थिति प्रत्येक स्तर पर विविध रुपों में पायी जाने के कारण, इसका अध्ययन बड़े से बड़े क्षेत्र से लेकर लघु क्षेत्रों तक किया जाता है। कृषि व उसकी समस्त विशेषताओं का गहन अध्ययन करने के लिए छोटे-छोटे क्षेत्रों के कृषि प्रकार्यों का अध्ययन अति आवश्यक है, जिससे क्षेत्रीय विशिष्टताओं का ज्ञान प्राप्त होता है। कृषि एक जटिल कार्य प्रणाली है, स्वाभाविक है इस जटिलता के कारण उसमें कुछ समस्याएँ भी मौजूद रहती हैं। इन समस्याओं के समाधान के लिए क्षेत्र विशेष का गहन अध्ययन अपेक्षित होता है। इससे इन समस्याओं का उपयुक्त व रणनीतिक नियोजन प्रस्तुत करने में सहायता प्राप्त होती है। प्रस्तुत शोध प्रबन्ध में इस पक्ष पर पर्याप्त ध्यान दिया गया है।

प्रस्तुत शोध-प्रबन्ध का अध्ययन क्षेत्र-तहसील सफीपुर (जनपद उन्नाव) एक विकासशील कृषि व्यवस्था वाला क्षेत्र है, जहाँ कृषि का विकास संतोषजनक हुआ है। यद्यपि यह विकास संतोषजनक है तथापि क्षेत्र में अभी अनन्य कृषि संभावनाएँ मौजूद है, जिनके कुशल व नियोजित कार्यान्वयन की जरुरत है। अध्ययन क्षेत्र लगभग पूर्णतया ग्रामीण सभ्यता का क्षेत्र है, जहाँ का प्रमुख उद्यम कृषि-प्रकार्य है। स्वाभाविक है, कृषि ने यहाँ के निवासियों के आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक जीवन को गहरे प्रभावित किया है। यहाँ मूलतः तीनों फसलों-खरीफ, रबी तथा जायद का उत्पादन किया जाता है, हालांकि जायद फसलों का आच्छादन अतिन्यून क्षेत्रफल पर पाया जाता है। नवीन प्रवृत्ति के तहत जायद फसलों के उत्पादन के प्रति क्षेत्र के किसान की अभिरुचि बढ़ी है।

अध्ययन क्षेत्र का भूमि उपयोग प्रतिरुप संतुलित दशा में पाया जाता है। सिंचाई के साधनों के सम्यक विकास से सिंचित भूमि क्षेत्र में समुचित विकास हुआ है। इसी कारण दो फसली क्षेत्र भी पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। कृषि विकास से जुड़े समस्त अवयवों के कारण क्षेत्र की शस्य गहनता भी उच्च क्षमता

वाली है। यहाँ का शस्य प्रतिरुप हरित क्रान्ति की विशेषताओं से प्रभावित होकर प्रमुखतः खाद्यान्न फसलों के उत्पादन की विशेषज्ञता रखता है। क्षेत्र में प्रमुख फसलों की उत्पादकता भी संतोष जनक पायी जाती है। क्षेत्र में चावल की उत्पादकता में समुचित वृद्धि नहीं प्राप्त हो सकी है। ज्ञातव्य है कि विगत दशक में चावल की उत्पादकता में घटबढ़ देखी जाती रही है।

क्षेत्र में मोटे अनाजों तथा दलहन फसलों के साथ–साथ गन्ना व मूँगफली के आच्छादन में निरन्तर हो रही कमी समुचित फसल चक के संदर्भ में एक चितांजनक तथ्य है। वर्तमान में वैज्ञानिक कृषि को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा कई कार्यकम चलाए जा रहे हैं, जिनके बेहतर कियान्वयन की जरुरत है। प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र के कृषि विकास को कारगर तरीके से समझने के लिए इसे न्यायपंचायत स्तर तक आकलित किया गया है, ताकि क्षेत्रीय विषमताओं को नजदीक से परखा जा सके और उनमें एकरुपता लाने के प्रयास किये जा सकें। इस सन्दर्भ में कुछ प्रयास किए भी जा रहे हैं। यद्यपि यह प्रयास पर्याप्त नहीं हैं, तथापि इसके सकारात्मक लक्षण दिखायी भी पड़ते हैं।

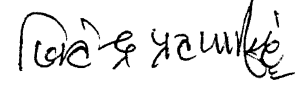
प्रस्तुत शोध–प्रबन्ध में क्षेत्र की कृषि समस्याओं और कृषि आयोजना पर पूरा ध्यान दिया गया है किसी भी क्षेत्र के सम्यक कृषि विकास हेतु कृषि आयोजना की रुपरेखा बनाना अति आवश्यक है ताकि समय रहते क्षेत्र की कृषि समस्याओं को नियन्त्रित करके कृषि विकास को सुनिश्चित किया जा सके। अध्ययन क्षेत्र के समुचित कृषि विकास के मार्ग को प्रशस्त करने के कम में भौतिक, संस्थागत, कृषिगत तथा पर्यावरणीय कृषि समस्याओं के निदान की आयोजन प्रस्तावित की गयी है, जिस पर अमल करके क्षेत्र में उपयुक्त कृषि विकास स्तर को प्राप्त किया जा सकता है।

प्रस्तुत अध्ययन के पीछे शोधार्थी का यह मूल उद्देश्य रहा है कि इस शोध प्रबन्ध से प्राप्त निष्कर्षों से क्षेत्र के कृषकों को समुचित कृषि ज्ञान सुलभ हो सके और वे अपनी कृषि नीतियों को सम्पूर्णता के साथ लागू कर सकें। इसके साथ ही शोधार्थी का यह भी प्रयास है कि अध्ययन क्षेत्र से जुड़ी विभिन्न सामाजिक संस्थाओं, शोध–कर्ताओं तथा प्रशासकों आदि के लिए भी यह शोध प्रबन्ध उपयोगी सिद्ध हो। शोध प्रबन्ध एक भौगोलिक विश्लेषण के तहत प्रस्तुत किया जा रहा है। इस प्रकार क्षेत्र के कृषि विकास के सन्दर्भ में यह प्रयास कहाँ तक उपयोगी होगा यह विषय के विद्वान ही आकलित कर सकने में सक्षम हैं।

यदि यह शोध प्रबन्ध इस सन्दर्भ में कसी स्तर तक उपयोगी सिद्ध हुआ, तो शोधार्थी अपने इस प्रयास को सार्थक व उद्देश्य पूर्ण समझेगा, जिसके लिए वह अपने आदर्श शिक्षक एवं प्रस्तुत शोध–प्रबन्ध के निर्देशक का आजीवन ऋणी रहेगा।

आभारोक्ति

प्रस्तुत शोध–प्रबन्ध का प्रणयन अनेक विद्वत्जन, शुभ–चिन्तकों और सहयोगियों के सम्मिलित प्रयासों के चलते संभव हो सका है। सर्वप्रथम, अपने आदर्श और पूज्य गुरुवर डॉ0 ब्रह्मानंद सिंह (रीडर, भूगोल विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद) का हृदय से आभार व्यक्त करता हूँ जो अपने शिक्षण और लेखन कार्य सम्बंधी व्यस्तताओं के बावजूद मुझे पर्याप्त समय प्रदान कर शोध–प्रबन्ध को संपूर्ण करवाने में सदैव मेरा दिशा निर्देशन करते रहे। उनके उचित मार्गदर्शन एवं आशीर्वाद का ही प्रतिफल है, कि शोध–प्रबन्ध आज साकार रुप ले सका है। शोध–कार्य के दौरान अपने घरेलू और पारिवारिक उत्तरदायित्वों की व्यस्तताओं के बीच गुरुमाता की भी महती जिम्मेदारियों का निर्वहन करने के लिए मैं श्रीमती सुमति सिंह का हृदय से आभार व्यक्त करता हूँ।

प्रो0 सविन्द्र सिंह (अध्यक्ष, भूगोल विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद) का भी हृदय से आभार व्यक्त करता हूँ, जिन्होंने सदैव भूगोल विषय के प्रति नयी ऊँचाइयों को छूने को प्रेरित किया। इसके साथ भूगोल विभाग, इलाहाबाद विश्वविद्यालय, इलाहाबाद के सभी विद्वानों का भी आभारी हूँ जिनके सानिध्य ने शोघ प्रबन्ध की अनेक जटिलताओं का हमेशा निराकरण किया। भूगोल विभाग के सभी कर्मचारियों के सहयोग के लिए उनका भी आभार व्यक्त करता हूँ।

अपने पिता श्री युधिष्ठिर सिंह (पूर्व प्राचार्य), जो माध्यमिक स्तर पर मेरे गुरु भी रहे, के अनन्य सहयोग के लिए सदैव आभारी रहूँगा, जिन्होंने आँकड़ो के संग्रहण में मेरा भरपूर सहयोग किया। इसके साथ ही अपने अग्रज श्री योगेन्द्र कुमार सिंह (अतिरिक्त आयकर आयुक्त)के प्रेरणात्मक व्यक्तित्व के प्रति भी अपना आभार व्यक्त करता हूँ, जिन्होंने सदैव संघर्ष और भीड़ से कुछ अलग करने की सीख दी।

शोधार्थी वरिष्ठ शोध छात्र श्री सतीशकुमार सिंह के प्रति का विशेष अनुग्रहीत है, जिन्होंने अपने अनुभवों द्वारा सदैव मेरा मार्ग प्रशस्त किया। इस सन्दर्भ में श्री राजेश कुमार सिंह, श्री सर्वेशकुमार सिंह, श्री मनीष कुमार सिंह (शोध छात्र) का भी विशेष आभारी हूँ। शोधकार्य में अनन्य सहयोग हेतु अपने वरिष्ठ छात्र श्री निर्मल यादव, श्री आशीष पाण्डेय श्री अरुण कुमार, श्री राजेश

कुमार सिंह, श्री रमा कान्त शुक्ल, श्री दिनेश सिंह चौहान तथा कुमारी ऋद्धा पाण्डेय का भी आभारी हूँ। मैं उन सरकारी विभागों, कार्यालयों के सभी कर्मचारियों का भी आभारी हूँ, जिन्होंने ऑकड़ा संग्रहण में मेरा भरपूर सहयोग किया।

शोध कार्य के दौरान मुझे भरसक सभी समस्याओं से विरत रखने के लिए मैं अपनी बहन श्रीमती चन्द्रकांती सिंह, सौरभ चंदेल, कु0 सुरभि चंदेल, गौरव चंदेल तथा वैभव चंदेल का हमेशा आभारी रहूँगा। अपनी माता श्रीमती विद्यावती सिंह के असीम स्नेह और प्रेरणा के प्रति एक लघु आभार व्यक्त करने का आकांक्षी हूँ। इसके साथ ही परिवार के अन्य सदस्यों के विविध सहयोग के प्रति आजीवन आभारी हूँ।

अंततः शोधार्थी उन सभी संस्थाओं, पुस्तकालयों, अनेक विद्वत्जनों के ग्रन्थों तथा शोध–प्रपत्रों के प्रति भी अपना आभार व्यक्त करता है, जिनका प्रत्यक्षतः या परोक्षतः उपयोग इस शोध प्रबंध के प्रणयन में किया गया है।

इलाहाबाद
13, नवम्बर, 2002

(जितेन्द्र प्रताप सिंह)
शोध छात्र, भूगोल विभाग
इलाहाबाद विश्वविद्यालय
इलाहाबाद

विषय सूची

मानचित्र/आरेख सूची

संख्या		पृष्ठ के बाद

अध्याय–1

संकल्पनात्मक पृष्ठभूमि

प्रस्तावनाः—

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध भूगोल विषय की शाखा कृषि भूगोल से सम्बन्धित है। कृषि भूगोल में कृषि के सभी पक्षों का भौगोलिक वातावरण के संदर्भ में, उसकी क्षेत्रीय विशेषतायें निर्धारित करने और प्रादेशीकरण के दृष्टिकोण से अध्ययन किया जाता है। कृषि और उससे सम्बन्धित समस्त प्रक्रियाओं का प्रादेशिक अध्ययन और विश्लेषण करना ही कृषि भूगोल का मूल उद्देश्य है। एच॰ बर्नहार्ड[1] ने माना है कि कृषि भूगोल कृषि की स्थानिक विभिन्नताओं एवं कारणों को स्पष्ट करता है। विस्तृत अर्थों में कृषि भूगोल कृषि की क्षेत्रीय विभिन्नताओं का वर्णन एवं व्याख्या करता है। इसे हम इस प्रकार कह सकते हैं कि कृषि भूगोल कृषि कार्यों के स्थानिक वितरण उनके पारस्परिक सम्बन्धों तथा अन्य स्थानिक तत्वों से पास्परिक क्रियाओं का विश्लेषण कर प्रदेशिक स्वरूप की व्याख्या करने वाला भौगोलिक विज्ञान है।

शोध प्रबन्ध का विषय चूँकि कृषि प्रकारों और कृषिगत विशेषताओं से गहरे सम्बन्धित है, इसलिए क्षेत्र अध्ययन की कृषि विशेषताओं को राष्ट्रीय कृषि संदर्भों से जोड़कर देखना समीचीन होगा। भारत में अनुकूल भौगोलिक दशाओं तथा प्राचीन पम्पराओं के कारण प्राच्य काल से ही कृषि प्रमुख आर्थिक कार्य एवं अर्थ तंत्र की धुरी रही है।यह न सिर्फ भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ है वरन् मानव वसाव तथा उसकी सामाजिक सांस्कृतिक प्रक्रियाओं की भी आधार शिला है। संक्षेप में सम्पूर्ण मानव जीवन कृषि से अनुप्राणित हैं। देश की लगभग 70 प्रतिशत जनसंख्या कृषि प्रकार्यों से सम्बन्धित है देश की राष्ट्रीय आय का 25 प्रतिशत के लगभग भाग कृषि से ही प्राप्त होता है। देश की सम्पदा एवं लोगों के स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से कृषि के क्षेत्र में उत्पादकता एवं कृषि वैविध्य में वृद्धि की नितान्त आवश्यकता है। निरन्तर बढ़ती जनसंख्या की खाद्यान्न आपूर्ति हेतु कृषि

उत्पादकता में विकास अनिवार्य है। देश में कृषि हेतु आवश्यक प्राकृतिक संसाधन, यथा–विशाल समतल मैदान, उर्वर जलोढ़ मिट्टी तथा अनुकूल जलवायु की सुलभता के कारण कृषि विकास भली–भाँति हुआ है। उल्लेखनीय है कि भारत विविध कृषि जलवायुविक प्रदेशों से युक्त है; जिससे यहाँ कृषिगत विविधता के असीम अवसर उपलब्ध है। इस प्रकार के कृषि विकास से राष्ट्र का आर्थिक विकास गहरे सम्बन्धित है।

1.2 – भूमिका

भारतीय कृषि, कृषि विकास के विभिन्न चरणों से होती हुई वर्तमान में परिवर्तित प्रतिरूप के साथ विकसित अवस्था में पहुँच रही है, यद्यपि क्षेत्रीय स्तर पर इस कृषि विकास में भारी विविधता पायी जाती है। स्वतन्त्रता के पश्चात देश के कृषि स्वरूप में भारी परिवर्तन आया है। अध्ययन क्षेत्र तहसील सफीपुर (जनपद उन्नाव) में भी यह परिवर्तन देखा जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र की कृषि प्रारम्भिक जीवन निर्वाहक कृषि स्वरूप से मुक्ति पाकर वर्तमान में आंशिक तौर पर व्यवसायिक पक्षों से जुड़ रही है। क्षेत्र के गहन विश्लेषण से यह तथ्य स्पष्ट होता है कि क्षेत्र में लघु सीमान्त किसान तक अपनी खाद्यान्न जरूरतों से अधिक अन्न उत्पादित कर रहा है। इस संदर्भ में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि जहाँ वह खाद्यान्न (गेहूँ, चावल, मक्का) अपनी उपभोग क्षमता से अधिक उत्पन्न करता है, वहीं वह दलहन व तिलहन फसलों के संदर्भ में आत्मनिर्भर नहीं है। उल्लेखनीय है कि हरित क्रान्ति के प्रसार के पूर्व वह इन कृषि उत्पादों में प्रायः आत्मनिर्भर नहीं था। समय के साथ कृषि मे हो रहे अनेक तीव्रगामी परिवर्तनों से अध्ययन क्षेत्र की कृषि भी बड़े पैमाने पर प्रभावित हुई है। परम्परागत कृषि उपकरणों का स्थान नवीन कृषि उपकरणों ने लिया है। रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग में गुणात्मक वृद्धि हुई है, सिंचाई के साधनों में पर्याप्त विकास हुआ है तथा प्रमुख फसलों में बड़े पैमाने पर उन्नत बीजों का प्रयोग होने लगा है। साथ

ही कृषि ही पद्धति एवं तकनीक में भारी परिवर्तन आये है। इन समस्त परिवर्तनों का सकारात्मक प्रभाव बड़े पैमाने पर भूमि उपयोग प्रतिरूप, शस्य प्रतिरूप, कृषि गहनता तथा कृषि उत्पादकता आदि में देखा जा सकता है। क्षेत्र की कृषि के स्वरूप में उपर्युक्त तमाम परिवर्तनों के बावजूद अपेक्षित विकास नहीं दिखायी प्रड़ता है। यद्यपि यह विकास नजरन्दाज नहीं किया जा सकता । अध्ययन क्षेत्र में स्थानीय और राष्ट्रीय जरूरतों के अनुरुप न केवल भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरुप व कृषि उत्पादकता में परिवर्तन की आवश्यकता है बल्कि उचित प्रबन्धन और समुचित कृषि निवेशों के जरिये विभिन्न फसलों में प्रति हेक्टेयर उपज में वृद्धि भी अपेक्षित है। क्षेत्र की कृषि में यह अभिवृद्धि उसी दशा में सम्भव है जब कृषि का स्वरूप वैज्ञानिक हो, कृषि की संस्थागत समस्याओं का उचित समाधान हो, शस्य प्रतिरूप सन्तुलित हो और पूंजी का प्रवाह सरल हो। उल्लेखनीय है कि शस्य प्रतिरूप एवं उत्पादकता अनेक भौतिक, सामाजिक–संस्थागत, आर्थिक कारकों के अतिरिक्त तकनीकी एवं संगगठनात्मक कारकों के सम्मिलित प्रभावों का परिणाम होती है। अतः इन कारकों में सम्यक परिवर्तन और इनके उचित प्रबन्धन द्वारा अध्ययन क्षेत्र की कृषि में सकारात्मक परिवर्तन लाये जा सकते हैं।

उल्लेखनीय है कि कृषि एक व्यापक आर्थिक कार्य है और इसके विविध रूप होते हैं। इसके अन्तर्गत कुदाल पर आधारित जीवन निर्वाहक फसलोत्पादन से लेकर मशीनों द्वारा वैज्ञानिक विधियों का प्रयोग करके व्यापारिक उद्देश्य से कृषि तक को सम्मिलित किया जाता है। कृषि के व्यापक अर्थ को बताने के लिए बुकानन[2] ने 'कृषि शब्द को मिश्र शब्द (Portmanteau world) कहा है जिसका व्यापक अर्थहै कि इसके अन्तर्गत मानव प्रयोग के लिए खादय पदार्थ अथवा कच्चे माल उत्पन्न करने के लिए मिट्टी का उपयोग करने वाली समस्त विधियाँ समाहित की

जाती है।' प्रो0 जसवीर सिंह[3] मानते हैं कि कृषि सामान्य फसलोत्पादन से अधिक व्यापक प्रक्रिया है। यह मानव द्वारा ग्रामीण पर्यावरण का रूपान्तरण है जिससे कतिपय उपयोगी फसलों एवं पशुओं के लिये यथा सम्भव अनुकूल दशायें सुनिश्चित की जाती है। इसमें उन सभी पद्धतियों को सम्मिलित किया जाता है जिनका प्रयोग कृषक कृषि के विभिन्न तत्वों को विवेकपूर्ण ढंग से संगठित करने और उरके अनुकूलतम प्रयोग में करता है। इस प्रकार कृषि सीधे प्राकृतिक वातावरण से सम्बन्धित प्रकार्य है जिसमें मानव अपनी क्षमता और अवश्यकताओं के अनुकूल परिवर्तन और संशोधन करता है। प्रारम्भ में कृषि, जलवायु, धरातल, अपवाह मृदा तथा समस्त जैविक तत्वों द्वारा निर्धारित होती है। कालान्तर में प्राकृतिक वातावरण के इन तत्वों में संशोधन और संवर्द्धन के प्रयास किये जाते हैं जिससे कृषि संदर्भ में वह अधिक उपयोगी बन सके। प्रकृति द्वारा प्रदत्त तमाम परिस्थितियों पर नियन्त्रण करने का प्रयास, यथा–नमी नियंत्रण हेतु सिंचाई व जल प्रवाह, मृदा का उर्वरता बनाये रखने के लिए खाद एवं उर्वरक, तापमान के प्रभाव को कम करने के लिए छायादार वृक्षों का उपयोग आदि ऐसे ही कार्य हैं। साथ ही उपलब्ध भौगोलिक दशाओं के अनुकुल फसलों एवं पशुओं की जातियों को विकसित करने का प्रयास भी प्राकृतिक सम्भावनाओं के अधिकतम उपयोग करने का प्रयत्न है।

उपरोक्त सभी कृषि प्रकार्य प्राकृतिक वातावरण के साथ ही कृषक की सामाजिक–सांस्कृतिक, आर्थिक एवं तकनीकी विकास के स्तर से भी प्रभावित होते हैं। अंध्ययन क्षेत्र में इन प्रभावों की भलीभांति देखा व समझा जा सकता है। यहाँ सामन्यतया गहन कृषि होती है लेकिन सदियों से कृषि पद्धति और तकनीकी में बहुत अधिक परिवर्तन नहीं हुए हैं। इस प्रकार कृषि प्राकृतिक तथा मानवीय तत्वों प्रक्रियाओं में, पारस्परिक अन्तः–सम्बन्धों का परिणाम है। इन तत्वों एवं प्रक्रियाओं को स्थानीय एवं

क्षेत्रीय विभिन्नताओं के कारण इनका अर्न्तसम्बन्ध भी विभिन्न क्षेत्रों में भिन्न प्रकार का होता है। इसी विभिन्नता का प्रतिफल है कि कृषि प्रतिक्रियाओं में स्थानीय तथा क्षेत्रीय स्तर पर अन्तर पाया जाता है। साथ ही ये प्रक्रियायें अलग–अलग ग्राम्य भू–दृश्यो को जन्म देती हैं। अध्ययन क्षेत्र में यह सभी विशेषतायें बहुत स्पष्टता के साथ देखने को मिलती हैं। इस प्रकार कृषि और उसके समस्त प्रकार्यों में भूमि उपयोग, उसका स्थानीयकरण व उसके निर्णय की प्रक्रिया, विभिन्न कृषि पद्धतियों का निर्धारण, कृषि पद्धतियां में स्थानिक एवं कालिक अन्तर, विभिन्न प्रकार की कृषि पद्धतिय़ों का स्थानिक पर्यावरण से सम्बन्ध एवं उससे पारस्परिक क्रियाओं को सम्मिलित किया जा सकता है। कृषि पद्धति वास्तव में परिस्थितिक तन्त्र का संशोधित एवं संवर्द्धित रूप होता है। यह संशोधन अधिकतम् उपज पाने के लक्ष्य से पारिस्थितिक तन्त्र की प्रक्रियाओं के नियंत्रण द्वारा किया जाता है। कृषि पद्धति का वास्तविक स्वरूप तीन समूह के कारकों पर निभर करता है।

(1) कृषि क्षेत्र का वन्य परिस्थितिक तंत्र (फार्म की स्थानीय विशेषतायें)

(2) फार्म की सापेक्षिक स्थिति

(3) कृषक की वैयक्तिक, सामाजिक, आर्थिक तथा राजनीतिक विशेषतायें इस प्रकार कृषि पद्धतियों में प्राकृतिक, मानवीय तथा पर्यावरणीय तत्वों का समावेश होता है।

कृषि केवल प्राकृतिकों कारकों परिणाम नहीं होती है बल्कि मानव निर्मित दशायें, सामाजिक तथा आर्थिक स्वरूप भी इसके प्रतिरूप को निश्चित करने में महत्वपूर्ण है। भूमि स्वामित्व, भू–जोत का आकार, क्षेत्रफल एवं वितरण, कृषि में श्रम की उपलब्धता, कृषि में प्रयुक्त विभिन्न उपकरण, सिंचाई की सुविधा, बाज़ार की स्थिति, यातायात के साधन एवं कृषकों का दृष्टिकोण एवं मनोविज्ञान, सभी सम्मिलित रूप से कृषि भूमि के उपयोग को प्रभावित करते है। इसके साथ ही वैज्ञानिक तथा तकनीकी ज्ञान के प्रयोग

द्वारा प्राकृतिक अवरोधों के नियंत्रण के प्रयास, यथा—सिंचाई, रासायनिक उर्वरकों, कीट नाशकों एवं रोग नाशक रसायनों का प्रयोग, उन्नत बीज, यंत्रीकरण तथा स्वचलित मशीनों का प्रयोग भी कृषि विकास से सम्बन्धित है। क्षेत्रीय एवं स्थानीय स्तर पर इन प्राकृतिक एवं मानवीय दशाओं में विभिन्नताओं के कारण कृषि के समग्र स्वरूप में विविधता पायी जाती है। कृषि की समस्याओं एवं नियोजन का भी आधुनिक कृषि में महत्वपूर्ण स्थान है। एक कृषि भगोल वेत्ता भूमि उपयोग सर्वेक्षण, भूमि के वर्गीकरण तथा मानचित्रण, भूमि क्षमता सर्वेक्षण आदि माध्यमों से कृषि प्रदेशों को क्षेत्रीय व स्थानीय स्तर पर सीमांकित करके उपयुक्त भूमि उपयोग तथा शस्य प्रतिरूप को सुझा सकता है।

अध्ययन क्षेत्र की कृषि प्रक्रियाओं व विशेषताओं के संदर्भ में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि यहॉ का धरातल प्रायः विषम है। इस विषमता के कारण सिंचाई सुविधाओं का सम्यक विकास नहीं हो पाया है। क्षेत्र में निम्न खादर भूमि क्षेत्रों में सामान्यतयः प्रत्येक वर्ष बाढ़ तथा जल प्लावन की स्थिति उत्पन्न हो जाती है जिससे क्षेत्र के एक बड़े भू—भाग पर खरीफ फसलों का उत्पादन नहीं हो पाता है क्षेत्र में जनसंख्या की अधिकता तथा व्यवसाय के नाम पर सिर्फ कृषि श्रम की उपलब्धता के कारण सामान्य किसान प्रायः गरीब व अशिक्षित है। हम कह सकते हैं कि अध्ययन क्षेत्र एक पिछड़ी कृषि अर्थव्यवस्था वाला क्षेत्र है। यहाँ कृषि विकास के संदर्भ में हो रहे वैज्ञानिक व तकनीकी परिवर्तनों की भली—भांति नही अपनाया जा सका है। सरकारी तंत्र द्वारा कृषि विकास के अनेक प्रयत्न किये जा रहे है लेकिन उनसे अपेक्षित परिणाम नहीं प्राप्त हो सके है।

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध में कृषि को प्रभावित करने वाले भौतिक और सामाजार्थिक कारकों और उनके कृषि प्रकार्यो तथा कृषि पद्धतियों पर प्रभाव को समझने का प्रयास किया गया है। इस समस्त कारकों से सम्बन्धित

तत्वों के अध्ययन की सुलभता जिला मुख्यालय से लेकर, तहसील मुख्यालय तथा विकास खण्ड मुख्यालय तक उपलब्ध है। इन समस्त कारकों से सम्बन्धित आंकड़ो का प्रयोग न्याय पंचायत स्तर तथा चयन कृत गांवो के अध्ययन में ग्राम स्तर पर सूक्ष्म अध्ययन करने में किया गया है। समस्त अध्ययन क्षेत्र में समस्त आंकड़ों का उपयोग विकास खण्ड स्तर पर एवं न्याय पंचायत स्तर पर तथा चयनकृत गांवों के सूक्ष्म अध्ययन हेतु कृषि उत्पादकता, शस्य प्रतिरूप भू–उत्पादकता आदि के अध्ययन के लिए किया गया है। उल्लेखनीय है कि अध्ययन क्षेत्र का औद्योगकीकरण- एवं नगरीकरण स्तर बहुत ही कम है। क्षेत्र की अधिकांश जनसंख्या ग्रामीण है लघु उद्योग धन्धों के रूप मे क्षेत्र का प्रमुख व्यवसायिक नगर बांगरमऊ है, जहां मुख्य तौर पर कृषि उत्पादों से सम्बन्धित लघु उद्योगों की अवस्थिति पायी जाती है। क्षेत्र अध्ययन में सबसे अधिक कठिनाई कृषि उत्पादकता के आंकड़ों के संग्रहण में मिलती है क्योंकि कृषकों के पास जोत एवं कृषि उत्पादन के प्रमाणिक एवं विश्वसनीय आंकड़े उपलब्ध नहीं है। इसी तरह कृषकों की कृषि लागत एवं आर्थिक लाभ के आंकड़े भी नही उपलब्ध होते हैं। अध्ययन क्षेत्र में शस्य प्रतिरूप तथा कृषि उत्पादकता का अध्ययन कृषि विकास की वर्तमान स्थिति को स्पष्ट करने में बहुत सहायक है। साथ ही इसके आधार पर कृषि के नियोजन में भी सहायता मिलती है।

1.3— शस्य प्रतिरूप एवं कृषि उत्पादकता

सामान्य अर्थों में शस्य प्रतिरूप का आशय है कि 'किसी कृषि वर्ष में (जुलाई से जून) क़िसी क्षेत्र अथवा स्थान में जिन कृषि पद्धतियों का अनुसरण किया जाता है, उसे उस क्षेत्र का शस्य क्रम कहते हैं। इसे इस प्रकार भी कहा जा सकता है कि अनेक फसलों के क्षेत्रीय वितरण से बने प्रारुप को शस्य प्रतिरुप कहते हैं। फसलों के वितरण में क्षेत्रीय एवं सामयिक अन्तर पाया जाता है। सामान्यतयः शस्य स्वरूप के क्षेत्रीय अन्तर

में समानता की अपेक्षा विषमता अधिक मिलती है। भिन्न–भिन्न कृषि अर्थव्यवस्थाओं में फसलों के स्वरूप एवं क्षेत्र में अन्तर पाया जाता है। उत्पादकता–अभिस्थापित शस्य स्वरूप वाले क्षेत्रों में आर्थिक विकास की गति तेज होती है। इस दृष्टिकोण से शस्य स्वरूप का आर्थिक पक्ष भी अध्ययन का महत्वपूर्ण पक्ष होता है। शस्य स्वरूप के अध्ययन के संदर्भ में अनुकूलित शस्य प्रतिरूप का होना महत्वपूर्ण है। अनुकूलित शस्य प्रतिरूप की संकल्पना भूमि के प्रति इकाई अधिकतम् लाभ के सिद्धान्त पर आधारित है। आशय यह है कि शस्य स्वरूप ऐसा हो जिससे सर्वाधिक लाभ की प्राप्ति हो तथा भूमि की संसाधनता भी सुरक्षित रहे।

सम्पूर्ण भारत वर्ष में फसल उत्पादन हेतु लगभग वर्ष पर्यन्त पर्याप्त सौर्य प्रकाश मिलता है। यहाँ विभिन्न प्रकार की भूमि तथा अनेक प्रकार की उपयुक्त जलवायुविक परिस्थितियाँ सुलभ होने के कारण विभिन्न फसलों को उत्पादित करने हेतु अनुकूल भौगोलिक दशायें सुलभ होती है। स्वन्तत्रता के पश्चात् देश के सम्पूर्ण भागों की कृषि में उन्नतशील बीजों, रासायनिक उर्वरकों तथा कीट नाशकों, सिंचाई के साधनो और वैज्ञानिक कृषि पद्धति का बेहतर समावेश हुआ है। इन नवीन कृषि निवेशों से विभिन्न क्षेत्रों के शस्य प्रतिरूप तथा प्रति हेक्टेयर उत्पादकता में महत्वपूर्ण अभिवृद्धि दर्ज की गयी है लेकिन विकसित कृषि अर्थव्यवस्था वाले राज्यों की तुलना में यह वृद्धि बहुत महत्वपूर्ण व आशानुकूल नहीं है। इसलिए क्षेत्र की कृषि के विकास के प्रयास निरन्तर किये जा रहे हैं। इस संदर्भ में सरकार द्वारा विभिन्न योजनाओं को चलाया जा रहा है, जिनके बेहतर क्रियान्वयन तथा प्रबन्धन की जरूरत है। व्यक्तिगत और सामूहिक स्तर पर यद्यपि विभिन्न नवीन कृषि निवेशों का कृषि प्रक्रियाओं में समावेश किया जा रहा है तथापि इनका गरीब किसान के स्तर तक प्रसार तेजी से किया जाना आवश्यक है। विभिन्न कृषि अनुसंधान संस्थाओं तथा सरकार द्वारा विभिन्न नीतियों के

तहत कृषकों को आधुनिक और वैज्ञानिक कृषि पद्धति द्वारा अधिक उत्पादकता प्राप्त करने हेतु लगातार प्रोत्साहित किया जा रहा हैं। इन प्रयासों के तहत बहु फसली शस्यन, अविराम शस्यन, मिश्रित शस्यन, समुचित फसलें चक्र को अपनाने के साथ–साथ रासयनिक तत्वों पर आधारित कृषि को अधिक महत्व दिया जा रहा है। इससे क्षेत्र के शस्य क्रम में कुछ परिवर्तन भी देखे जा रहे है। एक नकारात्मक पक्ष यह है कि हरित क्रन्ति की आँधी में मोटे अनाज, दलहन तिलहन, मूँगफली तथा गन्ना आदि की फसलें क्षेत्र के कृषि परिदृश्य से गायब सी होती जा रही है, फिर भी नवीन प्रवृत्तियों के तहत पुनः आंशिक तौर पर कृषक इन फसलों को अपनाने के पक्ष में दिख रहा है। यह अलग बात है कि इनका पूर्ण सकारात्मक स्वरूप आने वाले कुछ वर्ष तय करेंगे। कुछ प्रगतिशील कृषकों ने इस दिशा में पहलू की है, जिसके लक्षण भी दिखाई दे रहे हैं। यह नया शस्य क्रम निश्चित तौर पर क्षेत्र के कृषक की आर्थिक स्थिति को प्रभावित करेगा।

अध्ययन क्षेत्र में कृषक सदियों से अपनी कृषि पद्धतियों और परम्पराओं से अनुप्रेरित होकर विविध शस्य क्रमों को अपनाता है। इससे भूमि एवं उपलब्ध उत्पादन के साधनों का सम्पूर्ण क्षमता के साथ उपयोग नहीं किया जा सका है, जबकि सम्यक शस्यक्रम का अभिप्राय फसलों के समय एवं स्थान के उचित अनुक्रम से है। इसके अन्तर्गत किसी क्षेत्र की सर्वाधिक उपज देने वाली फसलों का भूमि एवं जलवायु के संदर्भ में चयन किया जाता है। साथ ही इस चयन के उपरान्त इन फसलों के साथ सर्वाधिक लाभकारी व उपयुक्त फ़सल चक्र का चुनाव किया जाता है। जिससे सबसे अधिक शस्य गहनता प्राप्त होती है, वही फसल चक्र कृषक अपनाता है। शस्य क्रम में विभिन्न प्रकार की फसलों का उत्पन्न किया जाना तथा उसकी अधिक उत्पादकता की प्राप्ति में उस स्थान विशेष की भूमि, जलवायु,

किसानों की अभिरूचि व मानसिकता, भूमि का क्षेत्रफल, बाजार की मांग, सिंचाई की सुविधा तथा विपणन व समर्थन मूल्यों आदि तत्वों की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। किसी क्षेत्र में प्रचलित शस्य क्रम किसानों के व्यक्तिगत, सामुदायिक तथा सरकारी संस्थाओं के वर्तमान व पिछले अनुभवों का मिश्रित परिणाम होता है। इसका निर्धारण मुख्यतया अनुभव, परम्परा, अनुमानित लाभ, व्यक्तिगत अभिरुचि कृषि संसाधनों तथा सामाजिक एवं आर्थिक कारकों पर निर्भर करता है। किसी क्षेत्र के शस्य क्रम के निर्धारण के लिए उस क्षेत्र में सर्वाधिक क्षेत्रफल पर उगायी जाने वाली फसल को 'आधार फसल' माना जाता है और उसे हीसर्वाधिक महत्व दिया जाता है। इसके अतिरिक्त उस फसल के साथ ही उस मौसम में शस्यक्रम में उगायी जाने वाली अन्य फसलों को सम्मिलित करते हैं, जिन्हें सहचर्य सफल या पूरक फसल के नाम से पुकारा जाता है।

अध्ययन क्षेत्र में मुख्य रूप से खरीफ, रबी एवं जायद फसलों का उत्पादन किया जाता है, जिनमें खरीफ में चावल तथा मक्का, रबी में गेहूँ के अतिरिक्त सरसों तथा आलू महत्वपूर्ण हैं। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र के शस्य प्रतिरुप उसके आच्छादन क्षेत्र तथा कृषि उत्पादकता के संदर्भ में जायद फसलें महत्वहीन है। उनका अस्तित्व सिर्फ संकेतिक रूप में पाया जाता है। सम्पूर्ण क्षेत्र में शस्य संयोजन बहुत ही असमान पाया जाता है। कुछ–एक फसलों के संकेन्द्रण की स्थिति यह है कि खरीफ फसल सत्र में चावल कुल खरीफ क्षेत्रफल के 44 प्रतिशत भाग पर बोया जाता है और मक्का लगभग 40% भाग पर बोया जाता है। शेष लगभग 16% भाग में अन्य फसलें बोयी जाती है। रबी सत्र में शस्यन स्थिति और भी असमान है। कुल रबी क्षेत्रफल के लगभग 83.5% भाग पर गेहूँ बोया जाता है, और शेष पर अन्य फसलें। सम्पूर्ण कृषि योग्य क्षेत्रफल के हिसाब यह तीनों फसलें कुल 80.20% भूभाग पर बोयी जा रही है। इतने विषम शस्य प्रतिरुप को

देखते हुए यह कहा जा सकता है कि क्षेत्र का शस्य प्रतिरूप बेहद असंतुलित है। इस लिए यह आवश्यक है कि विभिन्न प्रयासों के तहत उचित व संतुलित शस्य–स्वरूप के नियोजन पर बल दिया जाए। यह भी आवश्यक है कि प्रमुख धान्य फसलों के साथ दलहन, तिलहन तथा मोटे अनाजों के मिश्रण पर जोर दिया जाये। खाद्यान्नों का उत्पादन स्तर ऊपर उठाने के क्रम में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि अन्य फसलों के उचित शस्यन पर भी पूरा ध्यान दिया जाए, ताकि क्षेत्र की कृषि सभी मायनों में विकसित हो सके और उसका स्वरूप व्यापारिक कृषि वाला हो सके।

1.4 –अध्ययन विषय का इतिहास

कृषि विकास से सम्बन्धित अध्ययन विभिन्न कृषि वैज्ञानिकों, कृषि अर्थशास्त्रियों तथा भूगोलविदों द्वारा अपने–अपने ढंग से विविध स्तरों पर किया गया है। पश्चिमी देशों से सम्बन्धित अध्ययन फार्म स्तर पर जिला स्तर पर, क्षेत्रीय स्तर पर तथा कुछ राष्ट्रीय स्तर पर क्रमबद्ध ढंग से किया गया है। कुछ विद्वानों ने महाद्वीपीय स्तर पर कृषि से सम्बन्धित अध्ययनों को केन्द्रित किया है तो कुछ विद्वानों ने अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर कृषि विकास का क्रमबद्ध एवं वैज्ञानिक अध्ययन प्रस्तुत किया है। भूगोलविदों द्वारा कृषि भूगोल के अन्तर्गत कृषि विकास से सम्बन्धित अध्ययन क्रमबद्ध व व्यवस्थित तथा वैज्ञानिक दृष्टिकोण से बीसवीं शताब्दी के प्रारम्भ से किया गया है। इस सम्बन्ध में कुछ महत्वपूर्ण अध्ययन निम्न प्रकार हैः–

कृषि भूमि सम्बन्धी प्रारिम्भक लेखों में जे0पी0 मार्स[4] (1864), सी0ओ0 सॉवर[5] (1925), ओ0 जोनासन[6] (1926), ओ0ई0बेकर[7] (1926), सी0एफ0 जोन्स[8] (1928–38), जी0टेलर[9] (1931), एस0वी0 वाल्केन बर्ग[10] (1931–36) ने विशेष योगदान दिया है। भारत के के0सी0 . रामकृष्णन[11] (1930) ने कोयम्बटूर और वी.के. शैरीराजन[12] (1931) मालाबार जिले की कृषि पर लेख प्रकाशित किये। डी0 व्हिटलसी[13] (1936) ने विश्व के कृषि

प्रदेशों का निर्धारण करके कृषि भूगोल तथा कृषि प्रादेशीकरण के क्षेत्र में क्रान्ति पैदा कर दी। इन्होंने कृषि प्रदेशों के निर्धारण में शस्य स्वरूप व पशुपालन को बहुत महत्व दिया। उपरोक्त सभी विद्वानों ने अपने लेखों एवं पुस्तकों में तथा भौगोलिक पत्रिकाओं में अपने अध्ययनो को प्रकाशित करके कृषि भू–उपयोग सम्बन्धी अध्ययन की आधारशिला रखी। इस प्रकार प्रकारान्तर से कृषि भूगोल भी समृद्ध हुआ।

अन्तर्राष्ट्रीय भौगोलिक संघ द्वारा 1946 में स्थापित भूमि उपयोग आयोग द्वारा प्रस्तुत संस्तुतियों के परिणामस्वरूप विश्व भूमि उपयोग सर्वेक्षण संस्था ने न केवल यूरोप एवं संयुक्त राज्य अमेरिका में बल्कि उष्ण कटिबंधीय प्रदेशों में भी बड़े पैमाने पर भूमि उपयोग संबंधी अध्ययन किया। इस अध्ययन का प्राथमिक उद्देश्य विश्व के सभी भागों में वर्तमान भूमि उपयोग के सम्यक वर्गीकरण की पद्धति का संकेत प्रस्तुत करना तथा प्राप्त आंकड़ो एवं तथ्यों के आधार पर उनका प्रयोग सुनिश्चित करना था। भूमि उपयोग वर्गीकरण को महत्व इसलिए और भी प्रापत हुआ क्योंकि यह कृषि प्रकार्यों तथा कृषि पद्धतियों से सीधे जुड़ा तत्व है। मानक भूमि उपयोग वर्गीकरण को नौ प्रकार की मुख्य कोटियों में विभक्त किया गया था और बाद में उसके उप विभाग भी किये गये। इस सम्बन्ध में सामयिक पत्रक और क्षेत्रीय मोनोग्राफ प्रो0 स्टाम्प द्वारा प्रकाशित किये गये हैं।

कृषि भूमि उपयोग सम्बन्धी विस्तृत योजना का कार्य प्रो0 एल0डी0 स्टाम्प[14] तथा जे0एल0बक[15] द्वारा प्रतिपादित किया गया। प्रो0 स्टाम्प ने 1930 में ब्रिटेन के भूमि उपयोग सम्बन्धी महत्वपूर्ण अध्ययन तथा सर्वेक्षण किये। 1960 के दशक में कृषि भूमि उपयोग में शोध कार्यों व महत्वपूर्ण प्रकाशनों की बाढ़ सी आ गयी है। प्रो0 स्टाम्प[16] (1960–62), डी0वी0 ग्रीग[17] (1969), इनेदी[18], डॉ0 एस0एस0 भाटिया[19], प्रो0 जे0 क्रोस्ट्रोविकी[20] (1980), स्पेन्सर[21] (1963) लेसली साइमन[22] (1968) आदि

प्रमुख विद्वानों ने कृषि भूमि उपयोग सम्बन्धित अपने अध्ययनों द्वारा इसे समृद्ध किया है।

कृषि भूमि उपयोग के अध्ययन के सन्दर्भ में महत्वपूर्ण प्रारम्भिक अध्ययन वानथ्यूनेन (1826) महादेय द्वारा किया गया था, जिन्होंने सर्व प्रथम भूमि के आर्थिक महत्व को स्पष्ट करने का प्रयास किया था। उन्होंने भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरूप तथा उत्पादकता जत्य आर्थिक लाभका सिद्धान्त प्रस्तुत किया, जो कृषि भूगोल के विकास के सन्दर्भ में मील का पत्थर साबित हुआ। कालान्तर में वानथ्यूनेन के सिद्धान्त को आधार मानकर अन्य महत्वपूर्ण अध्ययन किये गये। डन (1945), हूबर (1948), लॉश[23] (1954), इजार्ड (1956), एलेन्सो (1964) आदि ने भी भूमि उपयोग तथा उसकी संसाधनता के सन्दर्भ में महत्वपूर्ण अध्ययन किये गये। बेकर[24] (1921–26) ने संयुक्त राज्य अमेरिका के भूमि उपयोग तथा शस्य प्रतिरूप से सम्बन्धित महत्वपूर्ण अध्ययन किये है। इन्होंने शस्य संसाधनता के विश्लेषणों को ध्यान में रखकर संयुक्त राज्य अमेरिका के कृषि क्षेत्रों का बारह प्रकारों में विभक्त किया।

1970–80 के दशक में कृषि भूमि उपयोग सम्बन्धित अध्ययन अपने चरमोत्कर्ष पहुँच गया। इन अध्ययनों के परिणाम स्वरूप कृषि भूगोल के क्षेत्र में महत्वपूर्ण परिवर्तन देखने में आते हैं। कृषि भूमि उपयोग में परिस्थितिकी व क्षेत्रीय वितरण प्रारम्भ से ही अध्ययन के प्रमुख अंग रहे हैं। वर्तमान में इसके अन्तर्गत सांख्यिकी विधि का प्रयोग बढ़ रहा है आरै यह अधिकाधिक विश्लेषाणात्मक होता जा रहा है। इस प्रक्रिया से प्राप्त तथ्य तर्क संगत एवं परिमेय होते है। ज्ञातव्य है कि भौगोलिक अध्ययन में सांख्यिकीय प्रविधियों का भरपूर प्रयोग कृषि भूगोल सम्बनधी अध्ययनों में भी देखने में आया है।

कृषि उत्पादकता सम्बन्धी अध्ययनों ने कृषि भूगोल को बड़े पैमाने पर समृद्ध किया है। विश्व स्तर पर कृषि उत्पादकता से सम्बन्धित अनेक महत्वपूर्ण कार्य किये गये है। इस सन्दर्भ में थाम्पसन[25] (1928) ने ग्रेट ब्रिटेन एवं डेनमर्क की कृषि उत्पादकता की व्याख्या सात सूचकांकों के आधार पर की। उत्पादकता निर्धारित करने वाले महत्वपूर्ण विद्वानों में केन्डाल[26] महोदय ने सर्व प्रथम कोटिगुणांक विधि का प्रयोग किया। गांगुली[27] ने कृषि उत्पादकता के मापन में उत्पादकता सूचकांक का प्रयोग किया है। केन्डाल (1939) ने इंग्लेण्ड की 48 काउंटीज की उत्पादकता निश्चित करने हेतु दस मुख्य फसलों की प्रति एकड़ उपज को आधार माना है। हिर्च[28] (1943) ने फार्म स्तर पर विभिनन फसलों की औसत उत्पादन दर की तुलना दूसरे फार्म स्तर पर विभिन्न फसलों के औसत उत्पादन दर की तुलना दूसरे फार्म की उन्हीं विश्व फसलों की उत्पादन दर से की है। स्टाम्प (1952) ने केन्डाल की श्रेणी गुणांक विधि का प्रयोग 20 देशों की 9 प्रमुख फसलों की प्रति एकड़ उत्पादकता ज्ञात करने में किया है। स्टाम्प (1958) ने कृषि उत्पादकता मापन हेतु मानक पौष्टिकता के आधार पर कृषि उत्पादकता का अध्ययन किया है। प्रो० बक[29] ने प्रति इकाई उत्पादन से प्रति व्यक्ति उपलब्ध अन्न पर आधारित विधि के प्रयोग द्वारा चीन की उत्पादकता ज्ञात की है। लोनीस एवं बर्टन (1961 में) संयुक्त राज्य अमेरिका की कृषि उत्पादकता अध्ययन निवेश उत्पादकता अनुपात के आधार पर किया है। मैकेन्जी (1962) ने भी बर्टन कीविधि का प्रयोग करते हुए कनाडा की कृषि क्षमता के मापन हेतु निवेश और उत्पादकता के अनुपात के गुणांक का प्रयोग किया है। इनेडी (1964) ने हंगरी के कृषि प्रकारों के अध्ययन में कृषि उत्पादकता का निर्धारण उत्पादकता गुणांक विधि द्वारा किया है। उत्पादकता गुणांक ज्ञात करने हेतु इन्होंने क्षेत्र में फसलों की प्रति हेक्टेयर उत्पादन दर व क्षेत्रफल तथा राष्ट्रीय स्तर पर उन्हीं फसलों की प्रति हेक्टेयर उत्पादन दर व क्षेत्रफल को आधार माना है।

भारत में कृषि उत्पादकता से सम्बन्धित अध्ययन सर्व प्रथम प्रो0 एम0 शफी[31] (1962) ने किया। उन्होंने उत्तर प्रदेश के सभी जनपदों की कृषि क्षमता या उत्पादकता के निर्धारण हेतु आठ फसलों की प्रति इकाई उत्पादकता को आधार माना है। सप्रे एवं देश पाण्डेय[32] ने महाराष्ट्र की कृषि उत्पादकता का निर्धारण करने में कैण्डाल की कोटि गुणांक विधि को संशोधित करके प्रस्तुत किया।

भाटिया[32-] (1967) ने उत्पादकता सूचकांक विधि का प्रयोग उत्तर प्रदेश की कृषि उत्पादकता को निश्चित करने में किया है। शर्मा (1968) ने विभिन्न प्रभावों के आधार पर कृषि उत्पादकता मापन का सुझाव दिया है। इनके अनुसार उत्पादकता अध्ययन भूमि, श्रम व पूँजी के सम्बन्धों के रूप में किया जा सकता है। प्रो0 शफी ने उत्पादकता निर्धारण कृषि में संलग्न कृषकों के आधार पर किया है। बी0एन0 सिन्हा[33] (1968) ने कृषि उतपादकता की गणना हेतु मानक विचलन के सूत्र का प्रयोग करते हुए मानक प्राप्तांक ज्ञात किया है। प्रो0 शफी[34] (1971) ने भारत की प्रमुख 12 खाद्यान्न फसलों का चुनाव कर इनैदी के सूत्र – उत्पादकता गुणांक सूचकांक में सुधार कर कृषि उत्पादकता अध्ययन किया है। प्रो0 जसवीर सिंह[35] (1972) ने हरियाणा राज्य की कृषि क्षमता का मापन प्रति इकाई कृषि भूमि पर वहन क्षमता विधि का प्रयोग करके किया है। डा0 पण्डा[36] (1973) ने छत्तीसगढ़ बेसिन को कृषि क्षमता का मापन भाटिया की उत्पादकता सूचकांक विधि में सुधार करते हुए किया। इन्होंने इस विधि को देश के लिए सर्वोत्तम माना। प्रो0 माजिद हुसैन[37] (1976) ने सतलज गंगा मैदान की कृषि उत्पादकता निर्धारण हेतु सभी उत्पादित फसलों की गणना की है। इन्होंने कृषि उत्पादकता फसलों की गणना की है। इन्होंने कृषि उत्पादकता के निर्धारण हेतु सभी फसलों से प्राप्त मुद्रा के आधार पर गणना की है। रखेजा (1977) ने भारत में अधिक उत्पादन देने वाले उन्नत बीजों के प्रयोग के

आधार पर कृषि उत्पादकता के क्षेत्रीय अन्तर को स्पष्ट करने का प्रयास किया है। भल्ला (1978) ने भारत की 19फसलों के उत्पादन को उनके मूल्य के आधार पर मुद्रा में बदलकर प्रति व्यक्ति श्रम उत्पादकता का अध्ययन जिला स्तर पर किया है। प्रो० शफी[40] (1984) ने उत्तर प्रदेश की कृषि उत्पादकता का अध्ययन कृषि उत्पादकता तथा प्रादेशिक असन्तुलन के परिपेक्ष्य में करते हुए सात उपागमों के अनुसार अलग–अलग कृषि उत्पादकता ज्ञात की है। साथ ही कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाले चरों को कारक विश्लेषण विधि से संश्लिष्ट करते हुए उनके महत्व को स्पष्ट किया है। इस प्रकार हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर कृषि भूगोल से सम्बन्धित अध्ययन करने वाले विद्वानों में केन्डाल, प्रो० स्टाम्प, इनेडी तथा जे० कोस्ट्रोविकी महत्वपूर्ण है। भारत में इस परिपेक्ष्य में प्रो० जसवीर सिंह (हरियाणा) प्रो० एम०शफी (अलीगढ़) प्रो० माजिद हुसैन, एवं डा० ब्रजभूषण सिंह (मेरठ) के अध्ययन महत्वपूर्ण है। इन विद्वानों ने कृषि भूगोल के सम्बन्ध में महत्वपूर्ण अध्ययन किये हैं और अनेक शोध ग्रन्थों व ग्रन्थों का प्रणयन किया है। इन विद्वानों के शोध प्रपत्र वर्तमान में शोध छात्रों के अध्ययन के लिए आधार प्रदान करते हैं। इन्हीं विद्वानों द्वारा रखी गयी नींव पर वर्तमान में लगभग समस्त विश्वविद्यालयों में भूगोल विषय के अन्तर्गत कृषि भूगोल अध्ययन को एक महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त हो चुका है। इन्हीं विद्वानों द्वारा बनाये गये प्रतिमानों पर आज विभिन्न स्तरों पर अनेक शोध कार्य सम्पन्न हो रहे है।

1.5 – प्रस्तुत शोध प्रबन्ध का उद्देश्य एवं अध्ययन प्रविधि

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध का मुख्य उद्देश्य पूर्णतया कृषि प्रधान एवं सम्पूर्ण रूप से भौतिक, सामाजिक तथा आर्थिक पक्षों से प्रभावित तहसील सफीपुर के शस्य प्रतिरूप एवं उत्पादकता की समुचित और सम्यक व्याख्या प्रस्तुत करना है। अध्ययन के निम्नलिखित उद्देश्य है–

(1) क्षेत्र के कृषि भूमि उपयोग की क्षेत्रीय एवं कालिक विशेषताओं का अध्ययन करना।

(2) तहसील क्षेत्र के भौतिक सामाजिक, सांस्कृतिक परिवेश में शस्य प्रतिरूप एवं कृषि उत्पादकता सम्बन्ध विशेषताओं एवं अन्तर्सम्बंधो की व्याख्या करना।

(3) क्षेत्र की कृषि को प्रभावित करने वाले उपरोक्त कारकों एवं कृषि विकास के अन्तर सम्बन्ध को समझने का प्रयास करना।

(4) वर्तमान कृषि भूमि उपयोग एवं उसकी सम्भावना तथा क्षमता का मूल्यांकन करना।

(5) अध्ययन क्षेत्र के लोगों की मुख्य आवश्यकताओं एवं उनके आर्थिक विकास के संदर्भ में शस्य प्रतिरूप एवं कृषि उत्पादकता की अभिवृद्धि हेतु वैज्ञानिक व तकनीकी नियोजन हेतु ठोस प्रयासों को जानना।

(6) अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरूप की क्षेत्रीय एवं कलिक विशेषताओं की व्याख्या करना।

(7) अध्ययन क्षेत्र की कृषि पद्धति एवं उसके स्वरूप के परिवर्तन व परिवर्द्धन के उपायों को व्याख्यायित करना।

उपरोक्त तथ्यों और उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत शोध प्रबन्ध में निम्न प्रमुख लक्ष्यों का निर्धारण किया गया है।

(1) अध्ययन क्षेत्र के भौतिक, मानवीय, पर्यावरणीय एवं जैविक संसाधनों का अध्ययन करना, जिस पर क्षेत्र की कृषि आकारकी एवं आर्थिक विकास निर्भर करता है।

(2) क्षेत्रीय विशेषताओं के समुचित अध्ययन हेतु क्षेत्र के वर्तमान भूमि उपयोग प्रतिरुप का अध्ययन करना तथा अतीत एवं वर्तमान भूमि उपयोग प्रतिरूपों के मध्य क्षेत्रीय विशेषताओं के आधार पर अन्तर्सम्बन्ध स्थापित करना।

(3) क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप एवं कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाले समस्त कारकों एवं कृषि की विविध विशेषताओं व रूपों का विश्लेषण एवं मानचित्रण करना, जिससे कृषि विकास में संलग्न विभिन्न शासकीय प्रयासों की कार्य योजना बनाने व उसे नियोजित करने में सहायता मिल सके।

(4) अध्ययन क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप, शस्य गहनता और शस्य सहचर्य के माध्यम से वर्तमान कृषि पद्धति एवं कृषि प्रकारों का निर्धारण करना तथा क्षेत्रीय स्तर पर उनके वैविध्य युक्त स्वरूप को जानने का प्रयास करना।

(5) न्याय पंचायत तथा विकासखण्ड स्तर पर शस्य प्रतिरूप एवं कृषि उत्पादकता का मापन करके स्थानीय स्तर पर उनकी विविधता जानने तथा उन कारकों को जानने का प्रयास करना जो स्थानिक विविधता के लिए उत्तरदायी है।

(6) कृषि उत्पादकता के मापन हेतु ऐसे प्रमाणिक मापदण्डों को निश्चित किया जाना जो स्वीकार विधि तंत्रों से सम्बन्धित हों तथा वैज्ञानिक व तर्क संगत हों। साथ ही क्षेत्र की समस्त कृषि विशेषताओं को अपने में समाहित भी करती है।

(7) क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरूप, शस्य प्रतिरूप तथा कृषि उत्पादकता को विभिन्न वर्गों में समाहित करना तथा इसके आधार पर उन्हें विभिन्न श्रेणियों में रखकर उनकी पहचान करना।

(8) कृषि उत्पादकता एवं जनसंख्या के संतुलन को ध्यान में रखते हुए कृषि भूमि उपयोग के आधुनिकीकरण एवं व्यवसायीकरण हेतु समन्वित नियोजन की रूपरेखा तैयार करना।

(9) अध्ययन क्षेत्र के कृषि भूमि उपयोग एवं शस्य प्रतिरूप के वर्तमान स्वरूप एवं उसमें सम्भावित परिवर्तनों का विश्लेषण करना।

(10) उचित फसल चक्र एवं अन्य कृषि विकास से सम्बन्धित तथ्यों का सुझाव देना जिससे क्षेत्र का भूमि उपयोग प्रतिरूप व शस्य प्रतिरूप सन्तुलित दशा को प्राप्त हो सके।

(11) उचित शस्य प्रतिरूप व शस्य संयोजन को सुझाने के क्रम में दलहन, तिलहन, मोटे अनाजों तथा व्यापारिक फसलों के उत्पादन में अभिवृद्धि के प्रयासों के संदर्भ में उचित सुझाव देना।

(12) इन समस्त लक्ष्यों और उद्देश्यों को सम्पूर्णता प्रदान करने के क्रम में तथा कृषि में आधुनिकतम प्रवृत्तियों का अनुसरण करने के क्रम में पर्यावरण व पारस्थितिकी के सन्तुलन को बनाये रखने के प्रयास करना।

उपर्युक्त उद्देश्यों एवं लक्ष्यों को प्राप्त करने के प्रयासों के तहत शोधार्थी ने निम्न परिकल्पनाओं को आधार बनाया है।

(1) अध्ययन क्षेत्र, जो प्राकृतिक संसाधनों के दृष्टिकोण से सम्पन्न होने के बावजूद आर्थिक दृष्टिकोण से एक सामान्य स्तर का क्षेत्र है यहाँ के भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरूप तथा कृषि पद्धति में पारम्परिक कृषि प्रकारों की प्रधानता है। इस प्रकार के क्षेत्र में उपयुक्त कृषि प्रकार्यों का चयन करते हुए कृषि विकास को सुनिश्चित करना।

(2) अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरूप के अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि यहाँ का अधिकांश भू–भाग कृषि क्षेत्र के अन्तर्गत है। नवीन प्रवृत्तियों के तहत सांस्कृतिक एंव सामाजिक प्रकार्यों के क्षेत्र में अभिवृद्धि हो रही है जबकि परती–बंजर व प्राकृतिक वन क्षेत्रों में तीव्र ह्रास दर्ज किया गया है।

(3) अध्ययन क्षेत्र की कृषि में प्रमुख तीन धान्य फसलों (गेहूँ, चावल एवं मक्का) की प्रधानता है, जबकि दलहन, तिलहन, गन्ना, मूंगफली, मोटे अनाजों आदि के क्षेत्र में निरन्तर संकुचन की प्रवृत्ति पायी जाती है।

(4) क्षेत्र के कृषि उत्पादन में वैज्ञानिक कृषि तथा कृषि में नवीन कृषि निवेशों के प्रयोग के संदर्भ में सामान्य प्रवृत्ति पायी जाती है, जिसमें वृद्धि करके क्षेत्र की कृषि को और समुन्नत किया जा सकता है।

(5) क्षेत्र में सिंचाई के साधनों में वृद्धि तथा कृषि में तकनीकी उपकरणों व रासायनिक खादों के प्रयोग से सकल, कृषि क्षेत्र, दो फसली क्षेत्र, सिंचित क्षेत्र प्रयोग एवं शस्य गहनता में उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की गयी है। यह तथ्य अलग है कि इनके और नियोजित प्रयोगों के द्वारा कृषि को उच्चतम सोपानों तक पहुँचाया जा सकता है।

(6) क्षेत्र में उन्नत कृषि तकनीक के परिणाम स्वरूप अधिक उत्पादन देने वाली धान्य फसलों के क्षेत्रफल में निरन्तर अभिवृद्धि की प्रवृत्ति पायी जाती है। इस सन्दर्भ में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि क्षेत्र का शस्य संयोजन इस प्रवृत्ति के कारण असन्तुलित हो गया है।

(7) अध्ययन क्षेत्र में जायद फसलों तथा साग–सब्जियों के उत्पादन में कृषकों का उदासीन रहना क्षेत्र के कृषि विकास के संदर्भ में चिंता जनक है। हालॉकि अच्छी सिंचन क्षमता वाले क्षेत्रों में जायद फसलों के आच्छादन के प्रति कृषक में थोड़ी अभिरुचि देखी जाती है।

(8) क्षेत्र के कृषि भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरूप तथा उचित शस्य संयोजन के विकास व नवीन कृषि तकनीकी का समुचित प्रयोग कर क्षेत्र के किसानों की आर्थिक स्थिति में सुधार किया जा सकता है।

1.6 अध्ययन क्षेत्र का चयन

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के लिए उत्तर प्रदेश के जनपद उन्नाव की तहसील सफीपुर को चयनित किया गया है। इस जनपद की स्थिति राज्य के मध्य में मानी जाती है। उल्लेखनीय है कि गंगा नदी जनपद और अध्ययन क्षेत्र–तहसील सफीपुर, दोनों की सम्पूर्ण पश्चिमी सीमा का निर्धारण करती है। अध्ययन क्षेत्र एक कृषि प्रधान क्षेत्र है, जिसकी कृषि विशेषताओं

तथा कृषि प्रकार्यों पर गंगा नदी और उससे निर्मित धरातलीय दशायें बड़े पैमाने पर प्रभाव डालती है। अध्ययन क्षेत्र पर सभी भागों में फसलों की उत्पादन दर लगभग उत्तर प्रदेश की उत्पादन दर के समकक्ष है लेकिन राज्य के कृषि के सन्दर्भ में विकसित पश्चिमी जनपदों की तुलना में यह उत्पादकता विशेष महत्व नहीं रखती। क्षेत्र में शस्य प्रतिरुप में विषमता दृष्टिगोचर होती है। यहाँ उपयुक्त शस्य संयोजन व फसल चक्र मंग हो चुका है। तहसील क्षेत्र की कृषि धान्य फसलों की प्रधानता वाली है जिसमें उन्नत कृषि तकनीकों का प्रयोग सामान्य स्तर का हुआ है। यहाँ के शस्य प्रतिरुप एवं कृषि उत्पादकता में भिन्नता मिलती है, जिसके प्रमुख कारण धरातलीय स्थिति व सिंचाई की सुलभता, माने जा सकते हैं। क्षेत्र की भू–जोतों का आकार अपेक्षाकृत छोटा है। सर्वेक्षण व अध्ययन की अवधि में यह ज्ञात हुआ है कि अध्ययन क्षेत्र के विभिन्न भागों में कृषि की सामाजिक, आर्थिक, तकनीकी एवं संगठनात्मक दशाओं तथा उत्पादकता में पर्याप्त विषमता पायी जाती है। अध्ययन में इन विषमताओं को न्याय पंचायत के स्तर पर स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है। इसी क्रम में अध्ययन क्षेत्र की कृषि की विभिन्न विशेषताओं व प्रवृत्तियों को समाहित करने वाले चार गांवों का चयन करके, उनका कृषि विकास स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है। उल्लेखनीय है कि यह चारों गांव तहसील क्षेत्र की चारों ब्लाकों का प्रतिनिधित्व करते है। क्षेत्र की उपरोक्त विशेषताओं और समस्याओं को दृष्टिगत रखते हुए तहसील का चयन किया गया है।

1.7 अध्ययन क्षेत्र का सर्वेक्षण, आँकड़ों का संग्रहण एवं अध्ययन प्रविधि

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध का अध्ययन क्षेत्र सफीपुर तहसील सफीपरी गंगा मैदान में गंगा और गोमती नदियों के दोआब में स्थित है। स्थानीय स्तर पर कम महत्वपूर्ण नदी सई की अवस्थिति के संदर्भ में क्षेत्र की स्थिति

गंगा और सई नदी के दोआब में है। इस शोध प्रबन्ध को सम्पादित करने के क्रम में शोधार्थी ने सम्पूर्ण क्षेत्र का गहन सर्वेक्षण कर व्यक्तिगत स्तर पर कृषि और उससे सम्बन्धित समस्त तथ्यों एवं आंकड़ों का संकलन किया है। उल्लेखनीय है कि इन सभी आंकड़ों को समग्र रूप से विकासखण्ड कार्यालयों, तहसील कार्यालय तथा जनपद मुख्यालय पर स्थित कृषि और उससे सम्बन्धित समस्त विभागीय कार्यालयों से प्राप्त किया गया है। आंकड़ों के इस प्रकार के संग्रहण और क्षेत्र के सर्वेक्षण के कार्य को निम्न तीन चरणों में विभाजित करके अधिक स्पष्टता के साथ समझा जा सकता है।

1.71 प्रथम उपक्रम

अध्ययन क्षेत्र के आंकड़ो के संग्रहण एवं सर्वेक्षण के क्रम में शोधार्थी ने सर्वप्रथम जनपद मुख्यालय के विभिन्न सम्बन्धित कार्यालयों से प्राप्त अभिलेखों, प्रतिवेदनों, सांख्यिकी आंकड़ों व राजस्व विभाग से सम्बन्धित महत्वपूर्ण तथ्यों का संग्रहण किया है और उनका शोध पूर्व परीक्षण तथा विश्लेषण किया गया है। भूमि उपयोग, कृषि भूमि उपयोग तथा शस्य प्रतिरूप से सम्बन्धित अपेक्षित सांख्यिकीय आंकड़े मुख्यतः राजस्व अभिलेखों तथा पंजिकओं से प्राप्त किये गये हैं। इस चरण में जनपद मुख्यालय के जिला अधिकारी कार्यालय, अर्थ एवं संख्या अधिकारी कार्यालय, उपनिदेशक (कृषि प्रकार) कार्यालय, तथा जिला सूचना केन्द्र से पर्याप्त आंकड़ों का संग्रहण किया गया है। प्रस्तुत अध्ययन के लिए ग्रामीण क्षेत्रों से सम्बन्धित तथ्य व आंकड़े तहसील मुख्यालय के राजस्व अभिलेखों द्वारा प्राप्त किये गये है। इन अभिलेखों से उन सांख्यिकीय आंकड़ों का संग्रहण किया गया है, जो कृषि प्रकार्यों से सम्बन्धित है। तहसील स्तर पर कृषि भूमि उपयोग सम्बन्धी आंकड़ो का मुख्य स्रोत लेखपाल की विवरण पत्रिका होती है। यह राजस्व विभाग का बहुत ही महत्वपूर्ण अभिलेख होता है। इन अभिलेखों का

संकलन लेखपाल गांवों के स्तर पर खेतों के निरीक्षण के उपरान्त भूमि उपयोग तथा कृषि भूमि उपयोग के रूप में करता है। लेखपाल के यह आंकड़े सम्पूर्ण फसली वर्ष के तीन फसल सत्रों (खरीफ, रबी, जायद) की सभी फसलों के आच्छादन से सम्बन्धित हैं। लेखपाल अपने निरीक्षण का विवरण एक निरीक्षण पुस्तिका में लिखता है, जिसमें सिंचाई के साधन, सिंचित क्षेत्र एवं असिंचित क्षेत्र आदि के साथ–साथ फसलों के तथा सूखा आदि द्वारा क्षतिग्रस्त क्षेत्र का भी उल्लेख होता है। राजस्व प्रकार्यों में इन आंकडों को बहुत विश्वसनीय माना जाता है जो कि सीधे क्षेत्र के सर्वेक्षण व अध्ययन जुड़े होते है।

प्रस्तुत अध्ययन में बड़े पैमाने पर राजस्व विभाग से प्राप्त इन आंकडों का प्रयोग किया गया है। प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के विषय क्षेत्र के शस्य स्वरूप और कृषि उत्पादकता से सम्बन्धित अध्ययन हेतु वर्ष 1981–82 से लेकर 2001–02 तक के आंकड़ों का प्रयोग किया गया है। इससे पिछले दो दशकों में कृषि के विकास में हुए विविध–स्तरीय परिवर्तनों को समझने में बहुत सहूलियत मिली है। शोध प्रबन्ध में जनगणना के आंकड़ों का भी समुचित उपयोग किया गया है। जिससे क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप उत्पादकता को बढ़ती जनसंख्या के परिपप्रेक्ष्य में समझने में बहुत सहयोग मिला है। इसी प्रकार न्याय पंचायत स्तर पर उपरोक्त समयावधि के भूमि उपयोग तथा कृषि भूमि उपयोग सम्बन्धी आंकड़े भी तहसील के भूलेख कार्यालय से सुलभ हुये हैं। ये आंकड़े तहसील कार्यालय के समस्त गांवों तथा 33 न्याय पंचायत स्तर के योगों के विवरण से भी लिये गये है।

इसी प्रकार क्षेत्र अध्ययन को और विशिष्टीकरण प्रदान करने के क्रम में तहसील के चारों विकास खण्डों से क्रमशः चार चयनित गांवों के मानचित्र एवं कृषि भूमि उपयोग सम्बन्धी आंकड़े तहसील कार्यालय के

सांख्यिकी विभाग से प्राप्त किये गये है। इन चार गांवों का चयन प्रति चयन विधि से किया गया है और इनका अध्ययन विशिष्ट गांवों के रूप में किया गया है। इन गांवों के मानचित्रों पर खेतों की सीमाएं उनकी संख्या आबादी सड़क, नदी—नाले तथा बाग बगीचों से सम्बन्धित विवरण प्रदर्शित रहते है। शोधकर्ता ने शोधकार्य की संपूर्णता में चयनकृत गांवों का अध्ययन बहुत ही उपयोगी पाया है।

1.7.2 द्वितीय उपक्रम

प्रस्तुत शोध प्रबन्धन के सम्पादन के इस चरण में अध्ययन क्षेत्र का व्यक्तिगत सर्वेक्षण और पर्वेक्षण किया गया है। इस चरण में शोधार्थी ने अक्टूबर- नवम्बर (2001) में खरीफ फसलों के कटने के बाद तथा अप्रैल, मई (2002) में रबी की फसल के कटने के पश्चात क्षेत्र का गहन सर्वेक्षण किया है। प्रतिदर्श गांवों के भू—कर मानचित्रों को प्राप्त कर खसरा एवं विस्तृत विवरणों, विभिन्न अभिलेखों आदि के आधार पर कृषि भूमि उपयोग से सम्बन्धित तथ्यों का विस्तृत अध्ययन करने के लिए क्षेत्र में व्यक्तिगत स्तर पर जाकर समस्त तथ्यों का परीक्षण किया है। इसी क्रम में शोधार्थी ने गंगा और सई नदियों की तटीय भू—आकारकी का भी निरीक्षण किया है। राजस्व विभाग के कार्यालयों से संग्रहीत आंकड़ों तथा निजी पर्वेक्षणों से प्राप्त तथ्यों की सहायता से भूमि के विविध उपयोगों , अधिवासों जलाशय, परती बंजर, भूमि क्षेत्रों बाग बगीचों, सिंचित भूमि क्षेत्र तथा शुद्ध कृषित क्षेत्र आदि का विशद् अध्ययन किया गया है। इन सभी तथ्यों एवं आंकड़ों की मानचित्रों की सहायता से यथासम्भव व्याख्या प्रस्तुत की गयी है। भूमि उपयोग तथा कृषि भूमि उपयोग व शस्य स्वरूप से सम्बन्धित तथ्यों का गहन अध्ययन स्थानीय कृषकों व बुद्धजीवी लोगों से विचार विमर्श द्वारा भी किया गया है।

इस चरण में एक उपयोगी एवं महत्वपूर्ण क्रिया के तहत कृषकों एवं स्थानीय लोगों से सम्बन्धित विषयों की प्रश्नावली के आधार पर प्रत्यक्ष रूप से भी पूछतांछ की गयी है जिससे कृषि भूमि उपयोग तथा शस्य प्रतिरूप की वर्तमान स्थिति को समझने के लिए ऐतिहासिक, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक तथा तकनीकी तथ्यों के विषय में पर्याप्त ज्ञान प्राप्त किया गया है। क्षेत्र के सिंचाई प्रतिरुप को बेहतर ढंग से समझने और जानने के लिए शोधार्थी द्वारा भरसक प्रयत्न किया गया है कि शासकीय आलेखों से हटकर व्यक्तिगत पर्वेक्षणों के आधार पर कम से कम न्याय पंचायत स्तर पर जानकारी प्राप्त की जा सके।

1.7.3 तृतीय चरण

अध्ययन क्षेत्र के पर्वेक्षण के इस चरण में चयनित गांव का अध्ययन विशेष तौर पर किया गया है। शोधार्थी ने इन गांवों के भूमि उपयोग, कृषि भूमि उपयोग तथा शस्य प्रतिरूप का गहन अध्ययन और सर्वेक्षण किया है। इस कार्य के सम्पादन में 2001–02 के सम्पूर्ण फसली वर्ष में शोधार्थी ने चारों प्रतिदर्श गांवों में व्यक्तिगत तौर पर जाकर वहां के भूमि उपयोग प्रतिरूप और शस्य प्रतिरूप का अध्ययन किया है। इन गांवों के आंकड़ों का संकलन प्रश्नावली के आधार पर तथा राजस्व अभिलेखों के माध्यम से किया गया है और शोध प्रबन्ध में उनका प्रयोग भौतिक सत्यापन के उपरान्त सावधानी पूर्वक किया गया है। कृषित क्षेत्रों का विस्तृत सर्वेक्षण मुख्यतः चयनित गांवों के कृषि क्षेत्रों और उनके शस्य प्रतिरूपों के सम्बन्ध में प्रत्येक प्रतिदर्श गांवों के सर्वेक्षण के दौरान किया गया है, जिनका उल्लेख शोध प्रबन्ध में संदर्भित स्थानों पर किया गया है। शोधकर्ता ने इन चयन कृत गांवों के प्रत्येक भूक्षेत्र पर जा करके अपने सर्वेक्षणों के उपरान्त उनका मानचित्रण किया है।

उपर्युक्त सर्वेक्षण से यह तथ्य प्रकाश में आता है कि इस सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र में कृषि विकास संतोष जनक ढंग से नहीं हुआ है। क्षेत्र के आन्तरिक भागों में कृषि का स्वरूप प्रायः पारम्परिक है। क्षेत्र में उपयुक्त शस्य संयोजन व फसल चक्र अस्तित्व में नहीं है। कृषि का स्तर संतोषजनक न होने की दशा में सीमान्त कृषक की आर्थिक स्थिति प्रायः कमजोर है, जिससे वह कृषि में आधुनिकतम कृषि प्रणालियों का समावेश नहीं कर पा रहा है। सम्पूर्ण क्षेत्र में जल सिक्तीकरण, ऊसरीकरण, मृदा क्षरण, बाढ़, सूखा, वन विनाश तथा स्थानीय तालाबों और पोखरों का जैविक आगार प्रदूषण द्वारा लगभग विनष्ट हो चुका है। क्षेत्र में यह पर्यावरणीय समस्यायें प्रमुख है। एक सकारात्मक पक्ष यह देखने को मिला है कि किसान अब इन पर्यावरणीय संकटों के प्रति थोड़ा सजग होने लगा है तथा मृदा विकास, वनीकरण जैसी प्रक्रियाओं पर वह ध्यान दे रहा है।

1.8 सांख्यिकी विधियाँ

अध्ययन क्षेत्र के विभिन्न तथ्यों को अधिकाधिक वैज्ञानिक व वस्तुनिष्ठ बनाने के लिए कृषि भूगोल में प्रयुक्त होने वाली अनक मात्रात्मक विधियों का शोध प्रबन्ध में प्रयोग किया गया है। इसके साथ ही अध्ययन को अधिक संश्लेषणाात्मक बनाने हेतु शोध प्रबन्ध में यथा सम्भव मानचित्रण का सहयोग लिया गया है। ज्ञातव्य है कि मानचित्र भौगोलिक अध्ययनों को प्रमाणिक और तर्कसंगत ढंग से प्रस्तुत करने में पूर्णतया सक्षम होते है। प्रस्तुत शोधप्रबन्ध में भूमि उपयोग प्रतिरूप, कृषि भूमि उपयोग, प्रतिरूप, कृषि उत्पादकता आदि के निर्धारण में मानचित्रों का व्यापक प्रयोग किया गया है। इसके अतिरिक्त शोधप्रबन्ध मे विविधता व विश्लेषण परकता लाने के लिए मानचित्रों, धरातलीय मानचित्रों, संकेत मानचित्रों तथा आरेखों का

व्यापक प्रयोग किया गया है। प्रस्तुत प्रबन्ध में जिन सांख्यिकी प्रविधियों का प्रयोग किया गया है उनमें निम्न है–

(1) विभिन्न दरों, अनुपातों प्रतिशत घनत्व और क्षेत्रफल प्रति हेक्टेयर का प्रयोग शोध प्रबन्ध के लगभग सभी अध्यायों में किया गया हैं।

(2) भूमि उपयोग प्रतिरूप, कृषि भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरूप तथा इनमें परिवर्तन शीलता को ज्ञात करने के लिए सामान्य वर्ग अन्तराल प्रणाली का प्रयोग करके उनका श्रेणीयन किया गया है।

(3) शस्य संयोजन प्रदेशों के निर्धारण हेतु जान वीवर, दोई के मानक विचलन और जे0 कोस्ट्रोविकी के उत्तरोत्तर भागफल की तकनीक का प्रयोग किया गया है।

(4) अध्ययन क्षेत्र की कृषि उत्पादकता ज्ञात करने हेतु अन्तर्राष्ट्रीय कृषि प्रकारिकी आयोग के अध्ययक्ष प्रो0 जे0 कोस्ट्रोविकी द्वारा सुझायी गयी विधि का प्रयोग किया गया है। इसी प्रकार प्रो0 शफी द्वारा संशोधित इनेदी के सूत्र का प्रयोग करते हुए कृषि क्षमता का मापन किया गया है। कृषि उत्पादकता ज्ञात करने हेतु प्रो0 भाटिया की कृषि क्षमता सूचकांक प्रविधि का भी उल्लेख किया गया है।

1.9 कार्य योजना

शोध प्रबंन्ध के विषय – 'सफीपुर तहसील में शस्य प्रतिरूप और कृषि उत्पादकता', के अनुरूप शोध प्रबन्ध को 8 अध्यायों में विभक्त गया है। अध्ययन की रूपरेखा इस प्रकार बनायी गयी है कि क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप और कृषि उत्पादकता से सीधे सम्बन्धित सभी पक्षों का गहन विश्लेषण किया जा सके। अध्ययन में उन सभी कारकों और तत्वों का पूरा ध्यान रखा गया है जो शस्य प्रतिरूप और कृषि उत्पादकता से कहीं प्रभावित होते है या उसे प्रभावित करते है। शोध प्रबन्ध के प्रथम अध्याय में अध्ययन

की संकल्पनात्मक पृष्ठभूमि के अन्तर्गत विषय वस्तु को रेखांकित किया गया है। द्वितीय अध्याय में भौगोलिक पृष्ठभूमि के अन्तर्गत क्षेत्र के भौतिक परिवेश, सामाजिक व सांस्कृतिक परिवेश तथा आर्थिक व वाणिज्यक परिवेश पर जोर दिया गया है। स्पष्ट है. कि यह कारक क्षेत्र की कृषि को सीधे प्रभावित करते है। शोध प्रबन्ध के तृतीय अध्याय में क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरूप का वर्णन किया गया है तथा भूमि उपयोग के विभिन्न घटकों व क्षेत्र की कृषि में सम्बन्ध स्थापित किया गया है। चौथे अध्याय में क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप का विशद् विवेचन करते हुए क्षेत्र की शस्य गहनता और शस्य संयोजन जैसी कृषि विशेषताओं का उद्घाटित करने का प्रयास किया गया है। इस अध्याय में स्थानीय स्तर पर शस्य प्रतिरूप में विविधता का भी अध्ययन किया गया है। प्रस्तुत प्रबन्ध के पांचवें अध्याय में क्षेत्र की कृषि उत्पादकता व कालिक संदर्भ में उसमें विचलन का अध्ययन किया गया है। साथ ही कृषि उत्पादकता को ज्ञात करने वाली कतिपय विधियों का भी उल्लेख किया गया है। शोध प्रबन्ध के छठे अध्याय के अन्तर्गत चयनकृत गांवों के भूमि उपयोग, कृषि भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरूप तथा उनकी परिवर्तन शील प्रवृत्ति के अध्ययन को सम्मिलत किया गया है। सातवें अध्याय में अध्ययन क्षेत्र की विभिन्न कृषि समस्याओं की पहचान कर उनके निराकरण व उपयुक्त नियोजन के उपाय सुझाये गये है। इन उपायों में पर्यावरणीय संदर्भों को विशेष महत्व दिया गया है।

शोध प्रबन्ध के अंतिम और आठवें अध्याय में अध्ययन विषय से सम्बन्धित प्रमुख उपलब्धियों और निष्कर्षो को स्थान दिया गया है और साथ ही शोध प्रबन्ध के विषय के सारांश को भी इसी अध्याय में समाहित किया गया है। इस प्रकार प्रस्तुत शोध प्रबन्ध को उपरोक्त आठ अध्यायों के माध्यम से संपूर्णता प्रदान करने का प्रयास किया गया है।

सन्दर्भ ग्रन्थ

1. Bernhard, H. (1915) – Die Agarrgeographicals Wissenschoft liche Discipline in Petermanns Mitteilunger, Vol. 61 as cited by H.F. Gregor. 1970 p.2.
2. Buchanan, K. (1948) – Modern farming in the vale of Aveshan, Eco Geo. 20 p 239.
3. Singh, Jasbir (1972) – A new techniques for measurig agricultural Productivity in Haryana, India. The Geogr. 19-1, pp 14-33.
4. Marsh, G.P.: Man and Nature, Physical Geogrphy As Modified, by Human action, New York, 1984.
5. Sauer, C.O : The Survey Method in geography and its objectives. Ann ass. Am. Geogr. pp-17-33.
6. Jonasson, O : Agricultural regions of Europe, Eco. Geo. 1 pp 277-344, vol.2 pp 9-48.
7. Baker, O, E: Land utilization in United States – 1923, pp 9-15.
8. Jones, C.F. : Agricultural Regions of S. America, Eco Geo., 1928 pp 1-30.
9. Taylor. G. : Agricultural regions of Australia, Eco Geo 1930, pp 109-134.
10. Valuenburg, S.V. : Agricultural regions of Asia, Eco Geo. 1931. Vol. 7 pp – 217-37.
11. Ramakrishnan, K.C: Agricultural Geo. of Coimbator disstt. Madras Geo. Ass 1930.
12. Sourirajan, V.K. : Agricultural Geo. of Malabar disstt. Jour. Madras Geo. Ass-1931.

13. Whitlesey, D. (1936) Major agricultural regions of the earth, Ann. Ass. Am. Gegra. PP 199-240.

14. Stamp L.D. (1931) : The land utilization survey of Britain, Geo. Jour. PP 40-47.

15. Buck J.L. (1937) Land utilization in China Nanking University Press, PP 7-8.

16. Stamp. L.D. (1962). The land of Britain: Its use and Misuse. PP 21.

17. Grigg. D (1969) The agricultural regions of the world : review and reflection Eco. Geo. PP 95-132.

18. Enyedi, G. (1967). The changing face of agriculture in eastern Europe, Geo. Rev. PP 358-72.

19. Bhatia, SS (1962-63) A new measure of agricultural Efficiency in U.P., India Eco. Geo. PP 244-60.

20. Kostro Wicki, J. (1969). Agricultural typology, Bull I.G.U. PP 36-40.

21. Spencer, J.E. and R.J. Horvarth (1963). How dees an agricultural regions originate? Ann. Ass. Am. Geogr. PP 74-92.

22. Symons. L (1968) Agriculture Geo., London.

23. Baker, O.E. (1926) Agricultural regions of N. Ame. Eco. Geo-2 PP 459-493.

24. Ganguli, B.N. (1938) Trends of agriculture and Popul in the Ganges valley. London.

25. Hirsch, H.G. (1943) : Crop yield Index, journal of farm economics. PP 583.

26. Shafi, M. : Measurement of agriculture efficiency in U.P., Eco. Geo. PP. 296-305.

27. Sapre, S.G. and Deshpande, V.D. (1964) Inter disstts variations in agriculture efficiency in Maharashtra State Ind. Jour. PP. 242-252.

28. Bhatia. SS. (1967) : A new measure of agriculture efficiency in U.P. in India, Eco. Geo. volume-43.

29. Sinha, B.N. (1968) Agriculture Efficiency in India, the Geogr PP. 101-127.

30. Singh, Jasbir (1972) Spatial temporal development in landuse efficiency in Haryana. Geo. rev. of India. Volume 34.

31. Panda, B.P. (1973) Agricultural Efficiency of Chattisgarh Basin, Jour. Of Geo., University Jabalpur. PP 16-23.

32. Hussain, M. (1976) : A new approch of the agriculture productivity of the Ganga Sutlej plains of India – Geo. Rev. of India.

अध्याय – 2

अध्ययन क्षेत्र का भौगोलिक स्वरूप

2.1 उन्नाव : संक्षिप्त परिचय

गंगा मैदान की गोद में अवस्थित वर्तमान उन्नाव जनपद का भू–क्षेत्र सदियों से अस्तित्व में रहा है। गंगा और सई नदियों द्वारा विशिष्ट भौगोलिक व ऐतिहासिक स्वरूप प्राप्त तथा कभी घने वनों से आवृत्त यह क्षेत्र प्राचीन काल में सिद्ध पुरूषों और सन्यासियों का निवास स्थान था, जिनसे ज्ञान प्राप्त करने दूर दूर से छात्र आते थे। प्राचीन किलों के अवशेष, विध्वंश हुए टीले, देवी–देवताओं की मूर्तियाँ, पकी मिट्टी की मूर्तियाँ व चित्र तथा बौद्धकालीन भारतीय, यूनानी और कुषाणकालीन सिक्कों का पाया जाना इस क्षेत्र की प्राचीनता के प्रबल साक्ष्य हैं। पौराणिक कथाओं, परंपराओं, प्राचीन भारतीय साहित्य से सम्बन्धित कई महान विभूतियॉ, जैसे – परशुराम, राजा दशरथ, श्रवण कुमार, महर्षि बाल्मिकी इत्यादि, जनपद के विभिन्न क्षेत्रों से सम्बद्ध माने जाते हैं, जो इस जनपद को और महत्वपूर्ण बनाते है।

प्राचीन काल में यह भू–भाग कोशल राज्य का अंग था। कोशल साम्राज्य के बाद क्रमशः नंद, मौर्य, शुंग, कुषाण और गुप्त राजाओं के संरक्षण में यह क्षेत्र मगध साम्राज्य से सम्बद्ध रहा। गुप्त साम्राज्य के पतन के बाद क्षेत्र कन्नौज के शासकों के अधिपत्य में रहा। सन 1193 में कन्नौज पर शहाबुद्दीन गोरी की विजय के साथ यह क्षेत्र दिल्ली सल्तनत के प्रभाव में आ गया। अल्प समय के लिए (सन् 1394–1479) जौनपुर के शर्की शासकों के आधिपत्य में भी यह रहा। कालांतर में यह क्षेत्र अवध के नबाबों के संरक्षण में रहा। अवध के अन्तिम नबाव वाजिद अली शाह के पराभव के बाद 1856 में यह क्षेत्र ब्रिटिश साम्राज्य का अंग बन गया।

इसप्रकार वर्तमान उन्नाव जनपद का आविर्भाव 1856 ई0 माना जा सकता है।

गंगा और सई नदियों के दोआब में स्थित इस जनपद की अवस्थिति प्रदेश के मध्य में मानी जा सकती है। यह प्रदेश की राजधानी लखनऊ के दक्षिण –पश्चिमी में स्थित है। इसके उत्तर में जनपद हरदोई, उत्तर–पूर्व में लखनऊ, दक्षिण पूर्व में रायबरेली, दक्षिण में फतेहपुर तथा दक्षिण पश्चिम और दक्षिण में क्रमशः कानपुर शहर और कानपुर देहात जनपद अवस्थित है। गंगानदी जनपद की सम्पूर्ण पश्चिमी सीमा निर्मित करती है तथा सई कुछ क्षेत्रों को छोड़कर पूर्वी सीमा निर्धारित करती है।

जनपद की स्थिति 26°8′ उत्तरी अक्षांश से 27°2′ उत्तरी अक्षांश के मध्य है। देशान्तरीय विस्तार 80°3′ से 81°3′ पूर्वी देशान्तर के मध्य है। जनपद का भौगोलिक क्षेत्रफल 4558 वर्ग कि0मी0 है। गंगा और सई प्रमुख नदियॉ है जिनका बहाव दक्षिण पूर्व की ओर है। अन्य नदियों में कल्याणी, टिनई, लोनी तथा मौराही प्रमुख है, जो प्रायः वर्षाकालीन नदियाँ हैं तथा गंगा नदी से मिलती हैं। जनपद झीलों, तालाबों से परिपूर्ण है प्राकृतिक वनस्पतियों में काटोदार झाड़ी, बबूल व ढाक प्रमुख हैं । इमारती लकड़ी के वन नगण्य ही है।

सम्पूर्ण जनपद 5 तहसीलों, 16 विकास खण्डों में विभक्त हैं। 31.3.2001 की जनगणना के अनुसार जनपद में 1795 ग्राम, 173 न्याय पंचायतें तथा 954 ग्राम पंचायतें है। कुल गांवों में 1693 आबाद तथा 102 गैर आबाद है। नगर क्षेत्र में 3 नगर पालिका परिषद (उन्नाव, शुक्लागंज, बाँगरमऊ) तथा 16 नगर क्षेत्र समितियॉ (टाउन एरिया) है। जनपद का प्रशासकीय विभाजन निम्नवत है:–

क्रम संख्या	तहसील	विकास खण्ड
1.	सफीपुर	1. सफीपुर 2. फतेहपुर–चौरासी 3. बाँगरमऊ 4. . गंजमुरादाबाद
2.	हसनगंज	5. हसनगंज 6. नवाबगंज 7. मियागंज 8. औरास
3.	उन्नाव	9. सिंकदरपुर सरोसी 10. बिछिया 11. सिकन्दरपुर करन
4.	पुरवा	12. पुरवा 13. हिलौली 14. असोहा
5.	बीघापुर	15. बीघापुर 16. सुमेरपुर

2.2 ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

वर्तमान उन्नाव जनपद की तहसील सफीपुर का यह क्षेत्र, जो कि गंगा तथा सई नदी के दोआब में स्थित है प्राचीन काल में ढाक के घने जंगल से आवृत्त था। स्पष्ट है कि उस समय जनसंख्या की अल्पता तथा कृषि के न्यून विकास के कारण यहाँ संगठित अधिवास नहीं पाए जाते होंगे। प्राचीन साक्ष्यों तथा इतिहासकारों की जानकारी के आधार पर यह माना जाता है कि यह भू–भाग बौद्धकालीन राज्य कोसल का भाग था।[1] कालांतर में सभ्यता के विकास तथा कृषि प्रसार के साथ प्रथम सहस्राब्दी के अन्तिम चरण में संगठित अधिवासों का विकास हुआ होगा, ऐसा माना जाता है।

तहसील के विकास खण्ड गंज मुरादाबाद में स्थित गांव संचान कोट में प्राचीन ध्वशावशेषों से प्राप्त तथ्यों के आधार पर यह प्रमाणित होता है, कि यह क्षेत्र प्राचीन काल से अस्तित्व में है। यहाँ प्राप्त एक बौद्ध

स्तूप तथा भारतीय यूनानी, शक, कुषाण तथा गुप्तकालीन मुद्राएँ क्षेत्र के प्राचीन महत्व को उदघाटित करती है।[2] क्षेत्र के विकास खण्ड बाँगरमऊ के प्राचीन व पूर्ववर्ती स्वरूप, जिसे 'नेवल' कहा जाता था, को बौद्धकालीन शहर अलावी के रूप में चिन्हित किया गया है। पालि ग्रन्थों के अनुसार भगवान बुद्ध इस स्थान पर आए थे। जैन ग्रन्थों में इसी अलावी को अलाभिया बताया गया है। गुप्त शासक चन्द्रगुप्त विक्रमादित्य (379–414 ई0) के शासनकाल के दौरान चीनी यात्री फाहियान कन्नौज जाते समय इस स्थान पर आया था और एक स्तूप का निर्माण कराया था जहाँ प्रारंभ में भगवान बुद्ध ने उपदेश दिया था। गुप्त शासकों के बाद यह भू–क्षेत्र कन्नौज के शासकों के आधिपत्य में आ गया। दसवीं शताब्दी में कन्नौज के गुर्जर, प्रतिहार इस क्षेत्र के स्वामी थे। ग्यारहवीं शताब्दी में गहडवालों ने इस क्षेत्र पर अपना अधिपत्य स्थापित किया । इस बीच इस क्षेत्र का वास्तविक शासन स्थानीय सरदारों या प्रमुखों के हाथ में रहा। राजपासी शासक वर्तमान बागरमऊ में केन्द्रित थे जबकि वर्तमान सफीपुर जिसे तत्कालीन समय साईपुर कहा जाता था ब्राह्मण सरदारों के आधिपत्य में था। 1389 ई0 से यह क्षेत्र शर्की शासकों के प्रभाव में रहा। लगभग इसी काल में सफीपुर के निकटवर्ती कस्बे ऊगू में पंवार राजा उग्रसेन ने अपना राज स्थापित किया था। ऊगू के राजा के आधीन पांच ब्राह्मण सामंत थे, जिनके प्रभाव में अराई, सकहन, पालिंद, पीखी, तथा साईपुर (वर्तमान सफीपुर) थे। इन्हीं सामंतों में से एक साई शुकुल ने वर्तमान सफीपुर की साईपुर के नाम से स्थापना की थी। शर्की शासक इब्राहीम शाह शर्की ने 1496 ई0 में राजा उग्रसेन तथा उनके पांचों सामंतों को पराजित कर मार डाला तथा क्षेत्र पर सीधा नियन्त्रण स्थापित किया। 1534 में एक मुस्लिम संत मखदूम शाह शफी दिल्ली से सफीपुर आए, जिनकी मृत्यु के बाद इस कस्बे का नामकरण

साईपुर के स्थान पर सफीपुर हो गया, यद्यपि आज भी दूरस्थ गांवों में सफीपुर को साईपुर ही कहा जाता है।

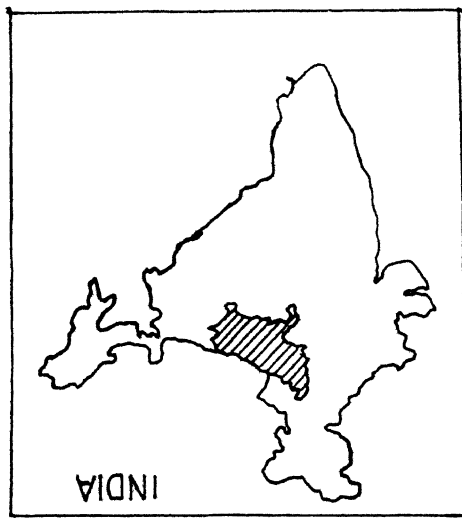
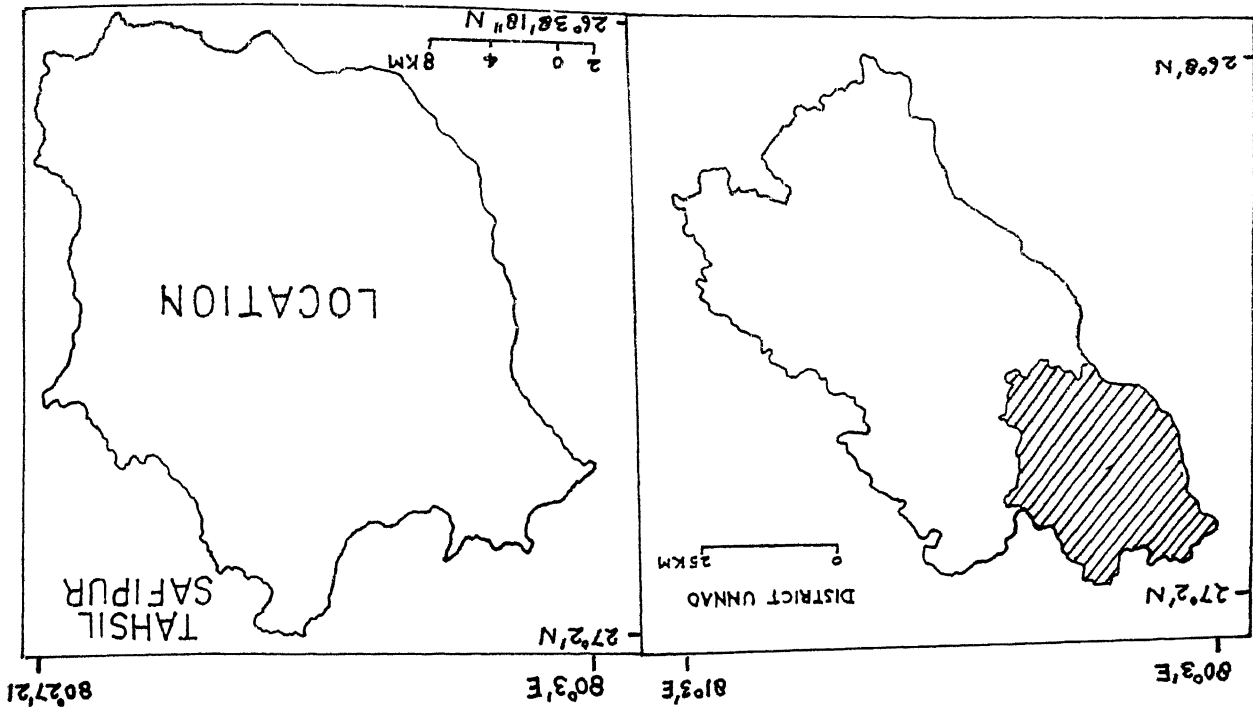
2.3 अध्ययन क्षेत्र की अवस्थिति, क्षेत्रफल तथा सीमाएं

प्रस्तुत शोध–प्रबन्ध का क्षेत्र सफीपुर, जो उत्तर प्रदेश के लगभग मध्य में स्थित जनपद उन्नाव का एक तहसील है तथा जो भौगोलिक दृष्टि से ऊपरी गंगा मैदान का एक भाग है। इसका आक्षांशीय विस्तार 26°38'18'' से 27°2' उत्तरी अक्षांश तक है। देशान्तरीय विस्तार 80°3' पूर्वी देशान्तर से 80°27'21'' पूर्वी देशान्तर के मध्य है।

सफीपुर तहसील जनपद के उत्तर–पश्चिम में स्थित है। इसकी उत्तरी सीमा जनपद हरदोई से मिलती है। सम्पूर्ण पश्चिमी सीमा गंगा नदी निर्मित करती है जो कि इसे कानपुर देहात और कानपुर शहर से पृथक करती है। जनपद की उन्नाव तहसील की उत्तरी सीमा सफीपुर की दक्षिणी सीमा बनाती है। इसी प्रकार इसकी पूर्वी सीमा हसनगंज तहसील द्वारा निर्मित की जाती है। इसकी उत्तरी सीमा की भाँति उत्तरी पूर्वी सीमा जनपद हरदोई द्वारा विभक्त की जाती है। इस क्षेत्र में पूरी सीमा का निर्माण सई नदी द्वारा किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र सफीपुर जनपद की एक महत्वपूर्ण तहसील है जिसका कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 102064 हेक्टेयर है। अत्याधिक वर्षा के वर्षों में गंगा नदी के कटाव द्वारा तहसील के क्षेत्रफल में आंशिक घट बढ भी देखी जाती है। इसकी आकृति लगभग अण्डाकार है। 2001 की जनगणना के अनुसार तहसील क्षेत्र की जनसंख्या612426 है जिसमें देहात क्षेत्र की जनसंख्या 531208 तथा शहर क्षेत्र की 81218 है। तहसील का सामान्य जनसंख्या घनत्व लगभग 600 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0 है।

LOCATION MAP

Fig. 2.1

2.4 अध्ययन क्षेत्र का प्रशासकीय विभाजन :

तहसील क्षेत्र के अन्तर्गत चार विकासखण्ड, तैतीस न्याय पंचायतें दो सौ अट्ठाइस ग्राम सभाएँ तथा चार सौ ग्राम है, जिनमें 26 ग्राम गैर आबाद है। विकास खण्डवार न्यायपंचायतों ग्राम पंचायतों तथा ग्रामें का विवरण निम्नवत है :–

क्र0	विकास खण्ड	न्याय पंचायतें	ग्राम सभाएँ	ग्राम
1.	सफीपुर	8	60	116
2.	फतेहपुर चौरासी	9	61	116
3.	बाँगरमऊ	8	51	82
4.	गंजमुरादाबाद	8	56	86
	योग–	33	228	400

तहसील क्षेत्र में ब्लाकवार न्याय पंचायतों का विवरण निम्नवत् है:–

क्र0सं0	ब्लाक	न्याय पंचायतें	क्षेत्रफल (हे0)
1.	सफीपुर	रूपपुर चंदेला	4198
		मऊमंसूरपुर	3999
		दरौली	3059
		देवगांव	3313
		बम्हना	1818
		सरांय सकहन	2832
		अतहा	3280
		अटवा	3129
2.	फतेहपुर चौरासी	राजेपुर	3201
		जाजामऊ	2908
		फरदापुर	2409
		भड़सर नौसहरा	2820
		कठिगरा	2856
		लबानी	2578
		अहमदाबाद	2835
		शकूराबाद	2218
		बारीथाना	5822

3.	बॉगरमऊ	जगतनगर	4384
		मदारनगर	1959
		नसीरपुर भिक्खन	2869
		पलिया	2148
		माढ़ापुर	2392
		उतमानपुर	2729
		गौरिया कलॉ	4048
		पिड़ना	4708
4.	गंजमुरादाबाद	भिखारीपुर पतसिया	4413
		बल्लापुर	3196
		सुल्तानपुर	2095
		दशगवाँ	1850
		ब्योली इस्लामाबाद	3234
		अटवा बैक	3285
		अमीरपुर गंभीरपुर	2174
		रूरी सादिकपुर	3145

TAHSIL SAFIPUR
DISTRICT UNNAO
1 0 2 4 6 8 KM.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
BOUNDARY : DISTRICT
" : TAHSIL
" : VIKAS KHAND
" : NYAYA PANCHAYAT

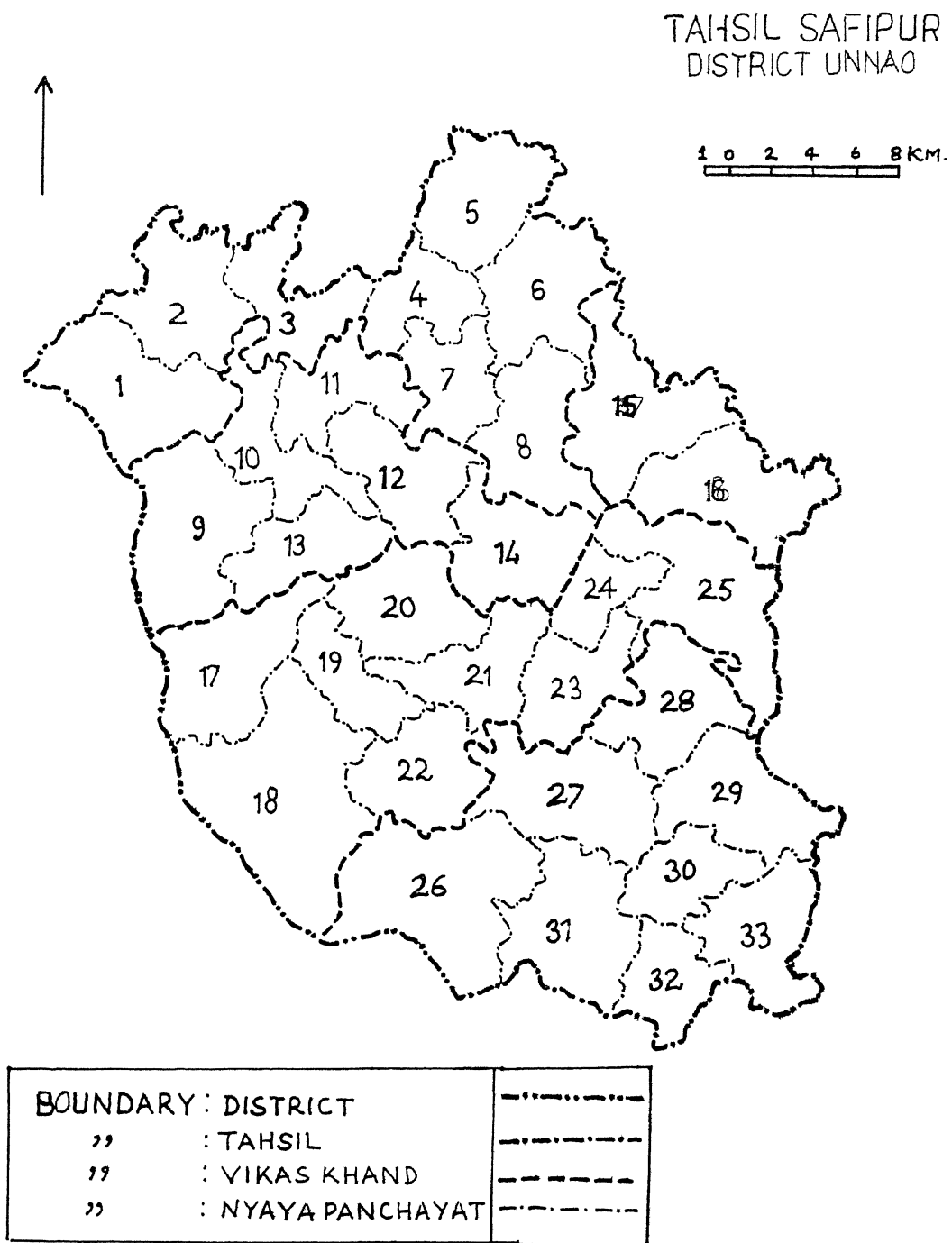



Fig. 2.2

भौतिक परिवेश

2.5 स्थलाकृति

ज्ञातव्य है कि गंगा नदी तहसील क्षेत्र की सम्पूर्ण पश्चिमी सीमा बनाती है, जबकि सई नदी पूर्वी सीमा। कल्याणी जो कि गंगा की सहायक व एक स्थानीय वर्षा कालीन नदी है तहसील के चारों विकास खण्डों में बहती हुई अंततः गंगा में मिल जाती है। तीनों नदियों ने मिलकर क्षेत्र की स्थलाकृति का निर्धारण किया है, अध्ययन क्षेत्र इन नदियों द्वारा लाई गई, जलोढ मिटटी द्वारा निर्मित मैदान का रूप है। क्षेत्र का सामान्य ढाल उत्तर पश्चिम से दक्षिण पूर्व की ओर है। इस क्षेत्र की औसत ऊचाई 36 मीटर है। गंगा नदी उस क्षेत्र में बड़े मोड़ या मियाण्डर निर्मित करती है जिसके कारण वर्षाकाल में बाढ़ का पानी काफी अन्दर तक प्रवेश कर के स्थलाकृति के विकास को प्रभावित करता है। उपरोक्त विवेचन के आधार पर अध्ययन क्षेत्र की स्थलाकृति को दो प्रमुख भागों में बाँटा जा सकता है–

1. निचली भूमि या खादर भूमि
2. उपरहार भूमि या बाँगर भूमि

निचली भूमि या खादर भूमि – का विस्तार गंगा नदी के कछारी क्षेत्रों, सई नदी के कुछ तटवर्ती क्षेत्रों तथा कल्याणी नदी के प्रायः सम्पूर्ण क्षेत्रों की निचली भूमि क्षेत्रों में पाया जाता है। यह भूमि तहसील के सम्पूर्ण क्षेत्रफल के लगभग 23.7 प्रतिशत भू–भाग पर विस्तृत है। इस भूमि क्षेत्र पर प्रायः बाढ़ का प्रकोप रहता है तथा इसकी आबादी अध्ययन क्षेत्र के अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा कम है। यहाँ की मृदा मटियार किस्म की है। अधिक

तटवर्ती क्षेत्रों में बलुई मिट्टी का विस्तार देखने को मिलता है। यही कारण है कि यहाँ खरीफ की फसल कम और रबी की उपज अधिक होती है। कुल मिलाकर कृषि उत्पादन के सन्दर्भ में यह भूमि उपजाऊ मानी जाती है।

उपरहार भूमि या बाँगर भूमि – गंगा तथा सई नदी के दोआब का शेष भाग इस भूमि के अन्तर्गत आता है जो निचली भूमि से अपेक्षाकृत ऊँचा है तथा जहाँ बाढ का पानी नही पहुंच पाता है। सम्पूर्ण क्षेत्र का 76.3 प्रतिशत भाग इसके अन्तर्गत है। इस भाग में दोमट और मटियार मृदा का बाहुल्य है, परन्तु कुछ क्षेत्रों में मृदा के दोषपूर्ण उपयोग के कारण ऊसर क्षेत्र भी पाया जाता है। इस उच्च भूमि का उच्चावच सरल लहरदार है। इसका भूमिगत जलस्तर नीचे है तथा सिंचाई की सुविधाएं न्यून हैं। इस भूमि क्षेत्र में सई नदी के तटीय क्षेत्र में हल्की मृदा पाई जाती है। बाँगरमऊ और फतेहपुर चौरासी विकास खण्डों में भूड मृदा भी पाई जाती है। इस क्षेत्र से लगे खादर क्षेत्रों में कहीं–कहीं बालू के ढेर भी दृष्टव्य है। इस क्षेत्र के आन्तरिक भाग में सख्त दोमट मृदा का क्षेत्र है जिसमें कहीं–कहीं ऊसर भूमि तथा छिछले गर्त पाए जाते हैं। इन्हीं गर्तो के गहरे भाग स्थायी झीलों तथा तालाबों के रूप में पाए जाते हैं।

2.6 भू–वैज्ञानिक संरचना

भू–वैज्ञानिक दृष्टिकोण से अध्ययन क्षेत्र विशाल गंगा मैदान का भू–भाग है। क्षेत्र में जलोढ का जमाव हिमालय पर्वत की निर्माण प्रक्रिया से सम्बन्धित है। ओल्डहम इन जमावों की गहराई 4000–6000 मीटर के लगभग बताते है। ऊपरी इयोसीन गुग में गोडवाना लैण्ड के उत्तर की ओर सरकने तथा हिमालय के उत्थान के समय निर्मित गर्त के समय के साथ

अवसादों द्वारा भरे जाने से इस मैदान का निर्माण हुआ। इसका ढाल लगभग सपाट तथा हल्का समुद्रोन्मुख है। क्षेत्र की जलोढ़ सरंचना में बालू, सिल्ट तथा क्ले की प्रमुखता है जिसमें यदा कदा कंकड भी पाए जाते हैं। इसका निर्माण प्लीस्टोसीन युग के चतुर्थ काल से लेकर आधुनिक काल तक हुआ है।

संरचना की दृष्टि से मैदान का दो भागों में विभक्त किया जाता है –

1. पुरातन कॉप
2. नवीन कॉप

पुरातन काँप को बाँगर भी कहा जाता है। यह उन ऊँचे क्षेत्रों में सीमित है जहाँ बाढ का पानी नहीं पहुँच पाता। यह कंकड युक्त तथा काले रंग की मृदा का क्षेत्र है। यह कंकड कैल्शियम–कार्बोनेट से निर्मित है।

नई जलोढ को खादर कहा जाता है जोकि गंगा और सई नदी के तटबंधों और बाँगर क्षेत्र के मध्य निचली भूमि के क्षेत्रों में अवसादीकरण से निर्मित हुआ है। इसमें बालू व ककड का मिश्रण पाया जाता है तथा इसका रंग हल्का होता है। इस क्षेत्र की मृदा उपजाऊ तो होती है परन्तु उस जैव–पदार्थो व फास्फोरस की कमी होती है। इसका गठन प्रायः बलुई दोमट होता है। नई जलोढ़ में कैल्शियम के तत्व कम पाए जाते हैं। इसमें बालू, कंकड तथा क्ले की पतली तहें भी पाई जाती हैं। क्षेत्र में नवीन अध्ययनों से पता चलता है कि धरातल के नीचे 140 मीटर की गहराई तक 55 से 85 प्रतिशत तक क्ले मृदा का प्रभाव है।

अध्ययन क्षेत्र का सम्पूर्ण पश्चिमी गंगा तटीय भाग एक सामानान्तर पट्‌टी के रूप में खादर क्षेत्र है। सई का आंशिक तटवर्ती क्षेत्र भी इसी प्रकार की विशेषता रखता है। शेष भाग की भू–वैज्ञानिक संरचना बाँगर भूमि से सम्बन्धित है।

2.7 भूमिगत जल

भूमिगत जल की अवस्थिति प्रत्यक्षतः धरातल की बनावट से है, जिनमें मृदा का संरचनात्मक स्वरूप, मृदा की घुलनशीलता, मृदा की जल ग्रहण क्षमता तथा उसकी शोषण शक्ति अति महत्वपूर्ण है। इस शोध प्रबन्ध क्षेत्र के अन्तर्गत धरातलीय जल प्रवाह के रूप में गंगा तथा सई नदियों का विशेष प्रभाव हूँ। वर्षाकाल में नदियों, तालाबों का जल स्तर बढ़ जाता है, जिससे भूमिगत जल स्तर में महत्वपूर्ण वृद्धि देखी जाती है। जहाँ खादर क्षेत्रों में जल स्तर ऊँचा है, वहीं बागर क्षेत्र में कहीं–कहीं यह अत्याधिक ऊँचा है। तहसील के बागरामऊ और गंजमुरादाबाद विकासखण्डों के बाँगर क्षेत्रों में जल स्तर आश्चर्यजनक रूप से नीचे है, जो कि सामान्य दिनों में लगभग 90 फीट तक नीचे चला जाता है। वर्षाकाल मे यही जलस्तर बढ़कर 65 फीट तक पहुँच जाता है। बाँगर क्षेत्र में स्थायी जल तल 155 से 210 फीट गहराई के मध्य पाया जाता है किन्तु जलतल प्रायः 75 फीट की गहराई पर पाया जाता है। खादर भूमि में स्थायी जलतल लगभग 95 फीट तथा जल तल प्रायः सामान्य दिनों में 18–22 फीट तक पाया जाता है।

2.8 अपवाह तंत्र

किसी प्रदेश का अपवाह तंत्र प्रदेश की धरातलीय रचना, भूमि के ढाल, संरचनात्मक नियंत्रण, विवर्तनिक क्रियाओं, जल की प्राप्ति तथा

अपवाह क्षेत्र के भूगर्भिक इतिहास पर निर्भर करता है। क्षेत्र विशेष का अपवाह तंत्र धरातलीय ढाल की दिशा एवं प्रवणता को इंगित करता है। अध्ययन क्षेत्र का सामान्य अपवाह उत्तर पश्चिम दिशा से दक्षिण–पूर्व दिशा की ओर पाया जाता है। इस क्षेत्र में गंगा नदी तथा उसकी स्थानीय सहायक कल्याणी नदी के अतिरिक्त सई नदी के तंत्र ने अपवाह तंत्र को एक निश्चित स्वरूप प्रदान किया है।

संक्षिप्त में इनका वर्णन निम्न प्रकार है :–

गंगा नदी

गंगा नदी वर्तमान उत्तरांचल प्रदेश के गंगोत्री नामक स्थान से निकलकर हरिद्वार के मैदान में प्रवेश करती है। उत्तर प्रदेश के पश्चिमोत्तर तथा पश्चिमी जिलों में बहती हुई, यह फर्रुखाबाद, क़न्नौज होते हुए जनपद उन्नाव की सीमा में प्रवेश करती है। जनपद की सीमा में इसका प्रथम, प्रवेश सफीपुर तहसील के विकास खण्ड गंज मुरादाबाद में होता है। ज्ञातव्य है कि गंगा नदी अध्ययन क्षेत्र तहसील के चारों विकास–खण्डों में पश्चिमी सीमा बनाती हुई बहती है, यह यहाँ क्रमशः गुजमुरादाबाद, बाँगरमऊ, फतेहपुर चौरासी तथा सफीपुर विकास खण्डों में बहती हुई जनपद की उन्नाव तहसील की सीमा में प्रवेश करती है। इसप्रकार तहसील के चारों विकास खण्डों के पश्चिमी सीमावर्ती क्षेत्र गंगा नदी से व्यापक तौर पर प्रभावित होते है। यह क्षेत्र में सामान्यतः उत्तर पश्चिम से दक्षिण पूर्व को बहती है, साथ ही कहीं–कहीं इसके द्वारा तीखे मोड़ भी बनाए जाते हैं। इन मोडो के अवतल तटीय किनारों के भाग प्रायः वर्षाकाल में भारी पैमाने पर बाढ़ ग्रस्त रहते हैं जिससे गंजमुरादाबाद तथा फतेहपुर चौरासी विकास खण्डों में भारी तबाही होती है।

सई नदी

यह गोमती की सहायक नदी है जो हरदोई जनपद में उत्पन्न होकर उन्नाव जनपद में प्रवेश करती है। तहसील क्षेत्र में सई का प्रथम प्रवेश विकासखण्ड गंज मुरादाबाद के गाँव ब्यौली इस्लामाबाद में होता है। सई नदी तहसील क्षेत्र की पूर्वी सीमा का निर्धारण करती हुई इसे हरदोई जनपद से पृथक करती है। यह नदी प्रायः सततवाहिनी है पर ग्रीष्म काल में इसमें पानी अत्याधिक कम रह जाता है। वर्षाकाल में इसके तटवर्ती क्षेत्र प्रायः बाढ से प्रभावित होते हैं। इस दौरान नदी अपने तटों का व्यापक पैमाने पर क्षरण करती है।

कल्याणी नदी

कल्याणी नदी हरदोई जनपद में उत्पन्न होकर तहसील के विकासखण्ड गंज मुरादाबाद के जाल्हेपुर गांव में प्रवेश करती है। यह नदी एक संकरी तथा धीरे बहने वाली धारा के रूप में यहाँ बहती है। यह बाँगरमऊ नगर के पश्चिम में बहती हुई फतेहपुर चौरासी तथा सफीपुर विकास खण्डों में प्रवेश कर तहसील उन्नाव के गांव मरौदा मंझवारा के निकट गंगा से मिल जाती है। सिंचाई के संदर्भ में यह नदी प्रायः अनुपयुक्त है। वर्षाकाल में यह तटीय क्षेत्रों को भारी पैमाने पर प्रभावित करती है। सफीपुर विकासखण्ड के सराय सकहन तथा रूपपुर चंदेला न्याय पंचायतों के क्षेत्रों में यह भारी तबाही मचाती है।

इस प्रकार उपरोक्त तीनों नदियाँ सम्मिलित रूप से क्षेत्र के भौतिक स्वरूप का निर्माण करती हैं तथा क्षेत्र की विशिष्टता को उद्घाटित करती हैं।

N

TAHSIL SAFIPUR

DRAINAGE SYSTEM

R.KALYANI

R.SAI

R.GANGA

2 0 8 KM

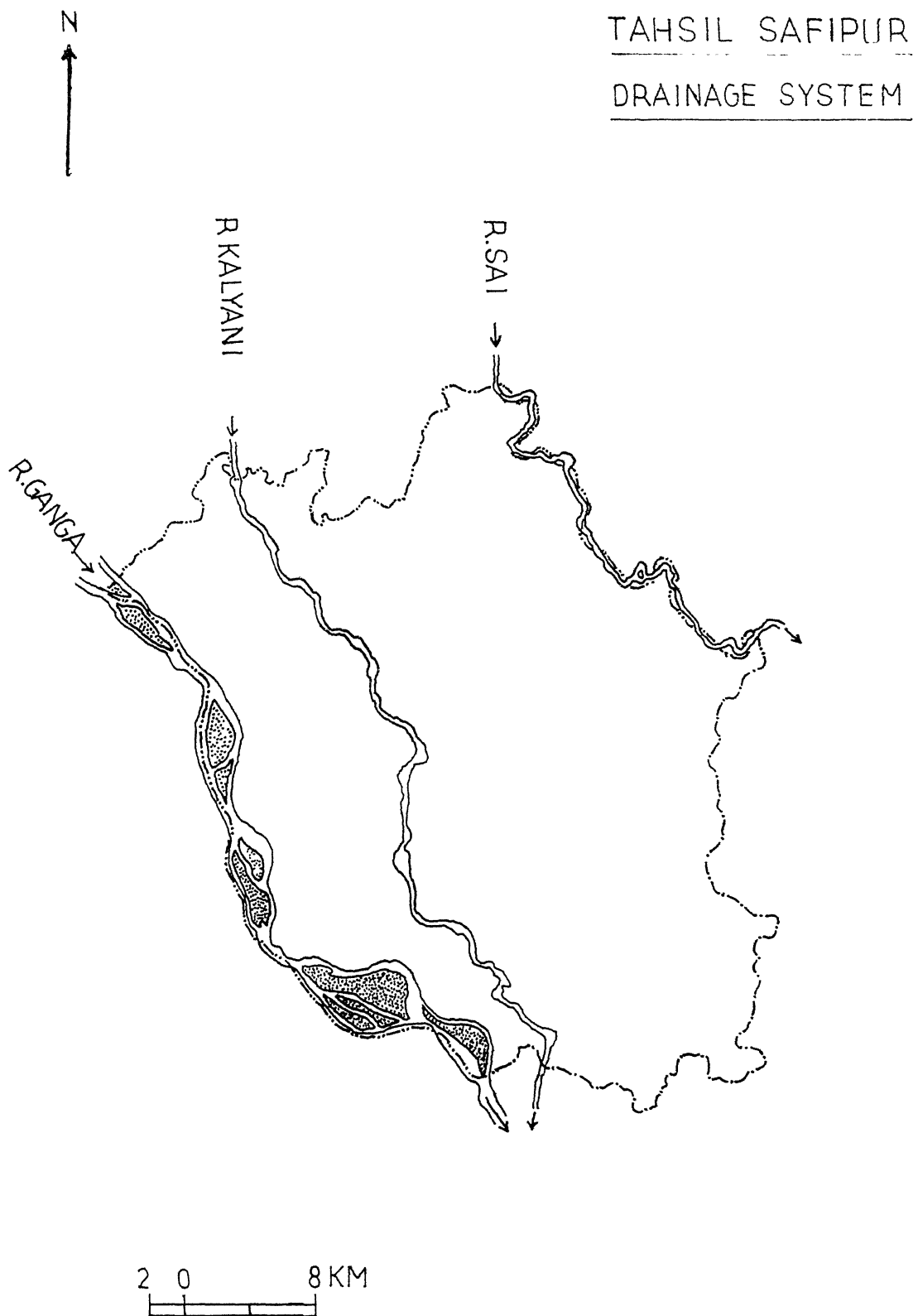



Fig. 2.3

2.9 जलप्लावन और बाढ़

क्षेत्र के मन्द ढाल तथा गंगा नदी का विस्तृत मोडों के साथ बहने के कारण वर्षा–काल में अधिकांश भू–क्षेत्र जलप्लावित रहता है। यह जलप्लावित भू–क्षेत्र क्षेत्र के समस्त भू–भाग का लगभग 30 प्रतिशत है। गंगा और स्थानीय वर्षाकालीन नदी कल्याणी के मध्य का लगभग समस्त भू–भाग जल प्लावित हो जाता है। यह स्थिति फतेहपुर चौरासी तथा सफीपुर विकासखण्डों के खादर क्षेत्रों में अधिक भयावह हो जाती है। इन क्षेत्रों में खरीफ सत्र में फसलोंत्पादन लगभग नगण्य होता है ज़बकि काँप मिट्टी के जमावों में रबी फसल में उत्पादन कम प्रयासों के बावजूद अत्याधिक होता है। बड़ी बाढों के वर्षो में अध्ययन क्षेत्र का लगभग 45 प्रतिशत भू–भाग जलमग्न हो जाता है। अध्ययन क्षेत्र में बड़ी बाढ़े औसतन चार–पांच वर्षों के अन्तराल पर आती हैं। कभी – कभी सई भी अपने तटवर्ती क्षेत्रों में भारी विनाश करती है जिससे गंजमुरादाबाद विकासखण्ड की ब्यौली इस्लामाबाद व अटवा बैक न्याय पंचायतें तथा बाँगरामऊ विकासखण्ड की कुरसठ न्याय पंचायत सर्वाधिक प्रभावित होती हैं।

क्षेत्र में बाढ़ से प्रभावित गाँवों की संख्या 217 है। बाढ़ से प्रभावित इन गांवों का कुल क्षेत्रफल 58500 हेक्टेयर है, जिसमें से लगभग 32505 हेक्टेयर बाढ़ प्रभावित है। राजस्व विभाग के अभिलेखों के अनुसार वर्ष 2001–02 में तहसील सफीपुर में 7800 हेक्टेयर भूमि पर खरीफ की फसलें बाढ एवं जल प्लावन के चलते नष्ट हो गयी थी। तहसील क्षेत्र में बाढ केन्द्रों की स्थापना की गई है, जिससे कि बाढ़ के प्रभाव को तत्काल कम किया जा सके। इन बाढ़ केन्द्रों की संख्या 7 है और बाढ़ उपकेन्द्रों की संख्या 15 है।

शोधकर्ता ने क्षेत्र के कुछ बाढ़–ग्रस्त गांवों के व्यक्तिगत सर्वेक्षण के आधार पर पाया है कि तहसील क्षेत्र में बाढ़ के प्रकोप से बचने के लिए कुछ विशेष बातों पर ध्यान देना आवश्यक है–

1. बाढ़ केन्द्रों और उपकेन्द्रों को और अधिक कारगर बनाने के लिए उनके रख रखाव, उनकी सूचना व संचार व्यवस्था को अधिक प्रभावशाली बनाया जाए।

2. नदी तटबंधों और बाँधों को वर्षा काल के पूर्व मजबूत किया जाए और बाढ़ केन्द्रों व ग्राम पंचायतों द्वारा उनकी नियमित देखरेख करवाई जाए।

3. बांधों को मजबूत व स्थायी बनाने के लिए उनके किनारों पर पत्थर डाले जाऐं तथा वृक्षारोपण, खासकर बाँस व मूँज को रोपित किया जाए।

4. व्यापक नियोजन के द्वारा बड़े व तीखे मोड़ों को सीधा करके तटबंधों का निर्माण किया जाना चाहिए।

5. तटवर्ती गाँवों को बचाने के लिए छोटे–छोटे बांधों का निर्माण कराया जाए।

2.10. जलवायु

जलवायु के तत्व किसी भी प्रदेश के निवासियों के रहन–सहन व्यवसाय क्रियाकलापों तथा कृषि को विशेष रूप से प्रभावित करते हैं। कृषि को प्रभावित करने वाले कारकों में धरातल के बाद जलवायु का ही सबसे अधिक योगदान रहता है। इसके द्वारा कृषि के विभिन्न प्रकार

एवं स्वरूप निर्धारित एवं नियंत्रित होते हैं। आज के वैज्ञानिक युग में भी कृषि पर जलवायु का प्रभाव यथावत परिलक्षिप्त होता है। जलवायु के विभिन्न तत्व (तापमान, वर्षा, वायु दाब, आर्द्रता एवं पवन प्रवाह) प्रत्यक्षतः तथा अप्रत्यक्षतः कृषिकार्यो को बड़े पैमाने पर प्रभावित करते है। भारतीय मौसम विभाग के अनुसार कृषि कार्यो पर 50 प्रतिशत से अधिकं नियन्त्रण जलवायु का ही होता है। प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के क्षेत्र सफीपुर तहसील की जलवायु जनपद के अन्य क्षेत्रों के समतुल्य है, जिसकी विशेषता – शुष्क गर्म ग्रीष्म ऋतु तथा सुहावनी शीत ऋतु है। इसे उपोष्ण मानसूनी के अन्तर्गत रखा जाता है। कोपेन के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार यह क्षेत्र Cwg प्रकार की जलवायु के अन्तर्गत आता है, जिसकी विशेषता उपोष्ण आर्द्र जलवायु तथा शीतकाल शुष्कता लिए हुए हो। शीतकाल के शुष्कतम मास की वर्षा आर्द्रतम मास के दसवें भाग से भी कम हो तथा अति उष्ण मास ग्रीष्म विषुव के पूर्व हो। इस क्षेत्र में मौंसम के मुख्य तत्वों का विश्लेषण निम्न प्रकार है :–

2.10.1 तापमान

प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र का वार्षिक औसत तापमान लगभग 30.2° से0 तथा औसत वार्षिक तापान्तर 13.7° से0 रहता है। क्षेत्र के तापमान में फरवरी के अंत से मई तक तीव्र वृद्धि अंकित की जाती है। मई सामान्यतः सबसे गर्म माह के रूप में जाना जाता है। इस समय औसत अधिकतम तापमान 43.5°से0 तक पहुच जाता है। न्यूनतम दैनिक तापमान इस दौरान 27.2°से0 के आसपास पाया जाता है। जून में प्रायः काफी तीक्ष्ण उमसभरी गर्मी पड़ती है। 'लू' चलने के कारण क्षेत्र का तापमान कभी–कभी 47.5° से0 तक पहुँच जाता है। इसी महीने पूर्व मानसून वर्षा हो जाने के

कारण जो कभी–कभी होती है, गर्मी से कुछ राहत मिल जाती है। मानसून के आगमन पर दिन का तापमान गिरने लगता है परन्तु रातें पूर्व की भॉति गर्म व उमस भरी होती हैं। वर्षाकाल में दिन का औसत अधिकतम तापमान घटकर 39°से0 के आसं पास रहता है। वर्षाकाल की समाप्ति पर दिन का तापमान धीरे–धीरे बढ़ने लगता है और रातों का तापमान क्रमशः कम होने लगता है। सितम्बर–अक्टूबर में रात का न्यूनतम तापमान 21°से0 तक रहता है। अक्टूबर के बाद दिन का तापमान धीरे धीरे कम होने लगता है। इन दिनों दिन का अधिकतम औसत तापमान 33°से0 पाया जाता है जबकि न्यूनतम औसत तापमान 18°से0 के आसपास रहता है। जनवरी सामान्यतया सबसे ठण्डा महीना होता है, तब औसत दैनिक तापमान अधिकतम 21°से0 के आस–पास रहता है, जबकि न्यूनतम दैनिक तापमान 6.8°से0 तक रहता है। क्षेत्र में सर्वाधिक दैनिक तापान्तर दिसम्बर मास में पाया जाता है। शीतकाल में किसी किसी वर्ष पश्चिमी विक्षोभों से क्षेत्र में वर्षा हो जाने से ठण्डक बढ़ जाती है। यह वर्षा गेहूँ के अच्छे उत्पादन के सन्दर्भ में आदर्श मानी जाती है। यह वर्षा 10 से 12 सेमी0 तक हो जाती है।

प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र में मासिक तापमान की वितरण परास निम्न रूप में है–

सारणी 2.1

माह	**औसत मासिक तापमान**
जनवरी	7.9
फरवरी	11.2
मार्च	19.7
अप्रैल	23.6
मई	35.1

जून	38.1
जुलाई	36.2
अगस्त	31.3
सितम्बर	22.7
अक्टूबर	18.3
नवम्बर	15.2
दिसम्बर	10.4

2.10.2. वर्षा

ऊपरी गंगा मैदान में स्थित यह क्षेत्र सामान्य वर्षा का क्षेत्र है। यहाँ कुल औसत वार्षिक वर्षा 837.8 मि0मी0 आंकी गयी है। वर्षा का लगभग 90 प्रतिशत भाग दक्षिण–पश्चिम मानसून के समय प्राप्त होता है। जुलाई मास सर्वाधिक वर्षा का महीना है। इस महीने में सामान्यता इस मौसम की वर्षा की 65 प्रतिशत वर्षा प्राप्त होती है। वर्षा की घट बढ दक्षिण पश्चिम मानसून की सकियता पर निर्भर करती है। ज्ञातव्य है इस क्षेत्र में मानसून 25 जून के बाद पहुंचता है। सामान्यतया क्षेत्र में वर्षा के दिन 44 या इससे अधिक पाए जाते हैं कभी–कभी वर्षाऋतु की अवधि में वर्षा लम्बे अंतराल तक नही होने के कारण क्षेत्र सूखा प्रभावित हो जाता है। अतः यह स्पष्ट है कि इस क्षेत्र में वर्षा की मात्रा व अवधि निश्चित नही है। नवंबर दिसम्बर क्षेत्र के अत्यधिक कम वर्षा के महीने हैं। क्षेत्र में जनवरी 1999 से दिसंबर 1999 के बीच 575 मिमी0 वर्षा नोट की गई जबकि वर्ष 2000 के दौरान यह औसत 683 नोट किया गया। क्षेत्र के 1995 के बाद 2001–2002 तक की वर्षा के आंकड़े निम्न प्रकार थे–

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (2001)

औसत मासिक वर्षा तथा तापमान

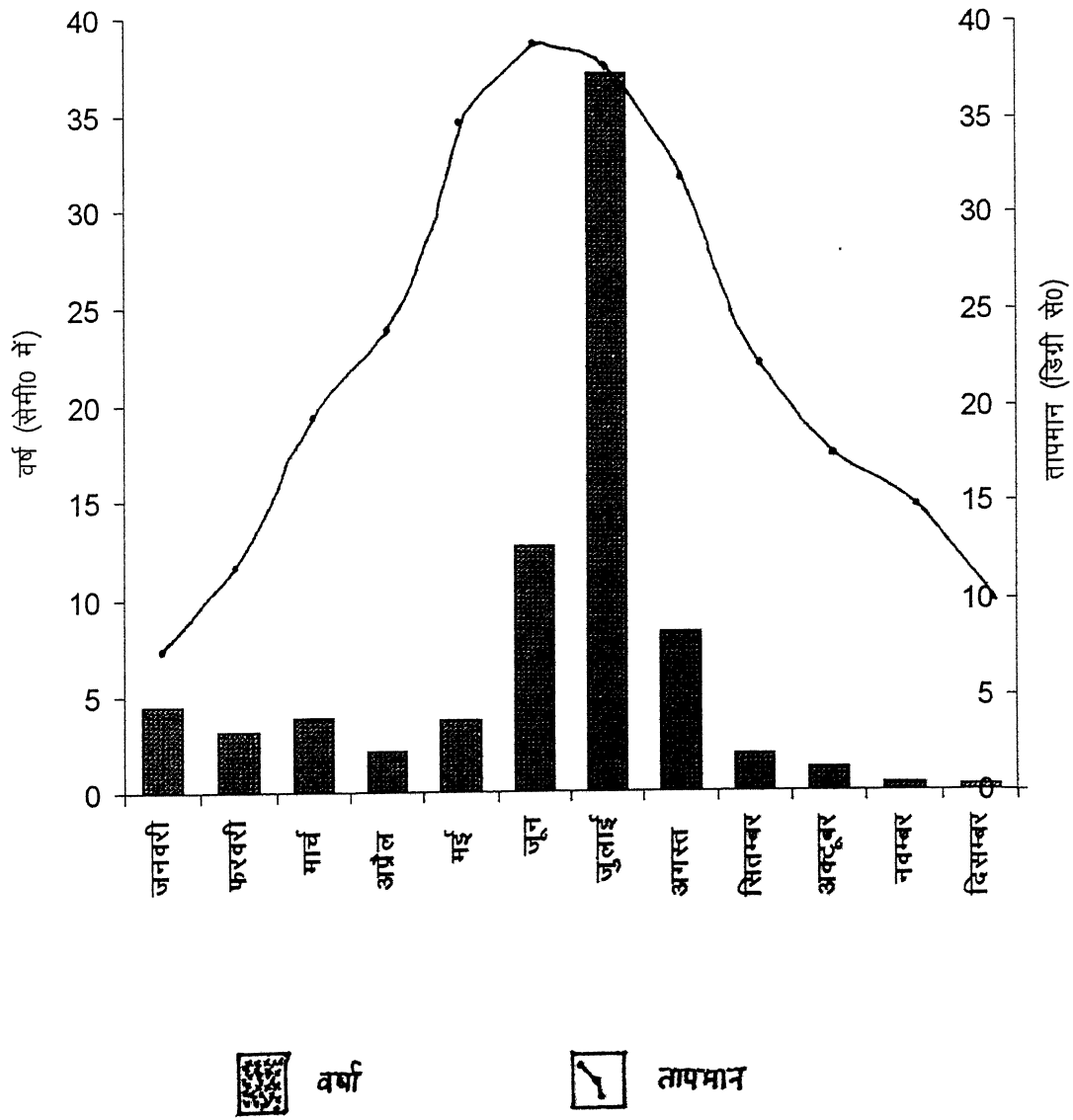



Fig. 2·4

सारणी संख्या 2.2

वर्ष	वर्षा (मिमी0 में)	वर्षा के दिन
1995–96	813.4	47
1996–97	719.8	43
1997–98	839.7	49
1998–99	878.6	51
1999–2000	575.1	39
2000–01	799.2	48
2001–02	375.1	23

वर्ष 2000–2001 के दौरान क्षेत्र में वर्षा की मासिक प्राप्ति निम्नवत् थी–

मास	**वर्षा (मिमी0 में)**
जनवरी	45.1
फरवरी	32
मार्च	39
अप्रैल	22.1
मई	38
जून	128
जुलाई	373
अगस्त	83
सितम्बर	20
अक्टूबर	12.1
नवम्बर	3.9
दिसम्बर	3.0
योग–	799.2 मिमी0

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (2001)

वार्षिक वर्षा तथा वर्षा के दिनों का वितरण

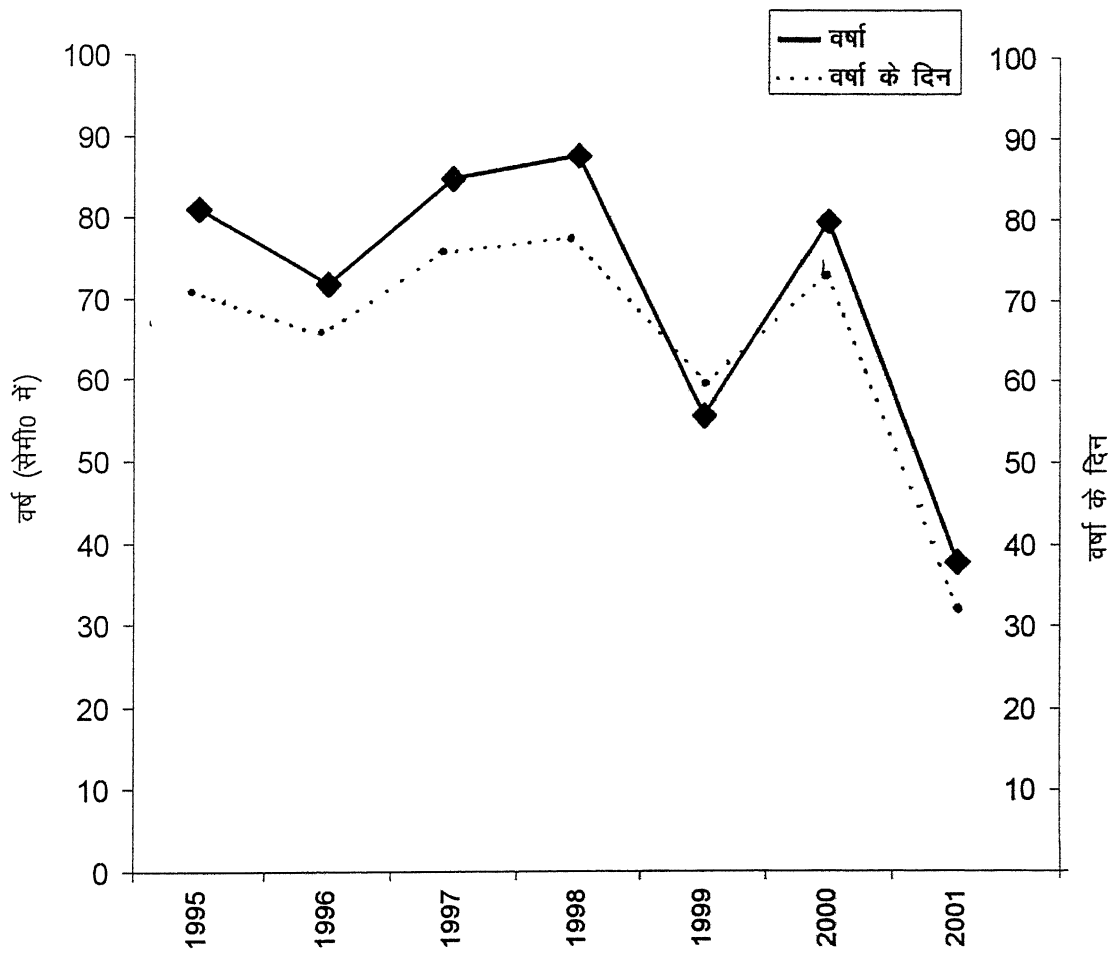



Fig. 2.5

2.10.3. आर्द्रता

प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र में औसत मासिक सापेक्षिक आर्द्रता 37 प्रतिशत से 78 प्रतिशत तक पायी जाती है। अधिकतम सापेक्षिक आर्द्रता सितम्बर मास में पायी जाती है जबकि न्यूनतम सापेक्षिक आर्द्रता अप्रैल में मिलती है। दक्षिण–पश्चिम मानसून काल में सापेक्षिक आर्द्रता अधिक रहती है, जो कि प्रायः 70 प्रतिशत से अधिक पायी जाती है, उस दौरान वर्षा रहित दिन अधिक उमस भरे होते हैं। अक्टूबर से आर्द्रता कम होना प्रारम्भ हो जाती है जो अप्रैल तक निंरतर कम रहती है। अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम वार्षिक आर्द्रता लगभग 80 प्रतिशत तथा न्यूनतम 33 प्रतिशत रहती है जबकि क्षेत्र की वार्षिक आर्द्रता 57 प्रतिशत पायी जाती है।

2.10.4 वायुदाब

क्षेत्र में शीतऋतु का आगमन मध्य नवम्बर के लगभग होता है। इस माह में वायु मास लगभग 1005.8 मिलीबार रहता है। दिसम्बर–जनवरी अपेक्षाकृत क्रमशः अधिक ठण्ड होते जाते हैं। दिसम्बर मास में वायु भार जहा 1009.2 मिलीबार के लगभग रहता है वही जनवरी में सर्वाधिक वायुभार 1012.1 मिलीबार पाया जाता है फरवरी मास में तापमान में आंशिक वृद्धि के साथ ही वायुदाव में थोडी कमी आती है। इस माह वायुदाब लगभग 1011 मिलीबार रहता है। जुलाई तक वायुदाब में निरन्तर कमी दर्ज की जाती है। जुलाई में वायुदाब घटकर 988.3 मिलीवार तक पहुंच जाता है। इस प्रकार क्षेत्र में अधिकतम वायुदाब जनवरी में तथा न्यूनतम जुलाई में नोट किया जाता है।

2.10.5. वायु दिशा तथा वायुगति

अध्ययन क्षेत्र में हवाएं हल्की से सामान्य चलती हैं। क्षेत्र में अक्टूबर से अप्रैल तक की समयावधि में हवाएं सामान्यतया पश्चिम तथा उत्तर पश्चिम दिशा की ओर से चलती है। मई मास से हवाओं की दिशा में परिवर्तन दिखायी देता है और वे उत्तर पूर्व तथा दक्षिण पूर्व में चलना प्रारम्भ हो जाती हैं। दक्षिण–पश्चिम मानसून काल में हवाएं या तो दक्षिण–पूर्व से उत्तर पूर्व चलती है या फिर दक्षिण–पूर्व से उत्तर पश्चिम दिशा की ओर चलती हं।

अध्ययन क्षेत्र में औसत वायु गति लगभग 6.16 कि0मी0 प्रति घण्टा है। नवम्बर मास में इसकी गति न्यूनतम 3.1 कि0मी0 प्रति घण्टा होती है जबकि मई–जून, जुलाई अधिकतम वायु गति के महीने हैं। मई–जून में क्षेत्र में किसी–किसी वर्ष गर्म घूल भरी हवाएँ चलती है, जिनकी गति 11 किमी0 प्रति घण्टा तक अंकित की गयी है। इन हवाओं द्वारा कभी–कभी भारी क्षति उठानी पड़ती है। शीतऋतु में हवा प्रायः मंद रहती है लेकिन किसी–किसी वर्ष उत्तर–पश्चिम दिशा से तेज हवाएँ चलने लगती है जिससे शीतलहर का आविर्भाव हो जाता है। इसका प्रभाव क्षेत्र के फसल चक्र पर पड़ता है। कभी – कभी शीतलहरी के साथ घना कुहरा भी आ जाता है, जो कि कई दिनों तक अस्तित्व में रहकर जनजीवन को प्रभावित करता है।

2.10.6. ऋतुएँ

अध्ययन क्षेत्र की जलवायु और उसकी दशाओं के आधार पर यहाँ पर मौसम की ऋतुओं को चार वर्गो में वर्गीकृत किया गया है –

1. ग्रीष्म ऋतु (मार्च से मध्य जून तक)
2. वर्षा ऋतु (मध्य जून से मध्य सितम्बर तक)

3. शरद ऋतु (मध्य सितम्बर से मध्य दिसम्बर तक)

4. शीत ऋतु (मध्य दिसम्बर से फरवरी तक)

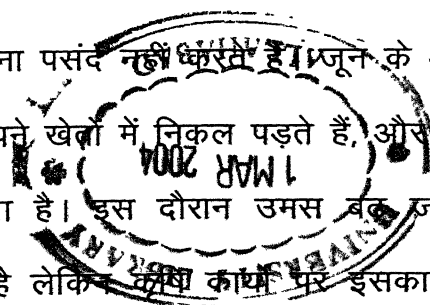
2.11. जलवायु एवं कृषि

क्षेत्र में जून मास के अंत से वर्षा का प्रारम्भ होते ही खरीफ फसलों की बुआई शुरू हो जाती है। यद्यपि इस ऋतु में वर्षा अनियंत्रित होती है, तथापि इसमें फसलों की विविधता और उत्पादन अच्छा होता है इसी करण इस ऋतु को फसलों का मौसम भी कहते हैं। वर्षा की अनियमितता के कारण इस मौसम में फसलोंत्पादन में घट बढ़ होती रहती है। किसी–किसी वर्ष लंबी वर्षा के कारण जल जमाव की स्थिति में फसलों को नुकसान पहुंचता है तो किसी वर्ष अल्प वर्षा के कारण सूखे के कारण ऐसा होता है। अध्ययन क्षेत्र में खरीफ फसल लगभग पूर्णतया मानसून पर ही आश्रित है परन्तु वर्षा की अनिश्चितता के कारण खरीफ में फसलोंत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। जुलाई और सितंबर में कभी–कभी अनवरत वर्षा एवं हवा के झोंको के कारण अरहर, बाजरा, मक्का, ज्वार फसलों को भारी नुकसान पहुँचता है। अधिक वर्षा में मूंगफली का उत्पादन अप्रत्याशित तौर पर गिर जाता है। किसी–किसी वर्ष नवम्बर दिसम्बर की असामयिक वर्षा के कारण जहाँ खेतों, खलिहानों में पड़ी फसल को नुकसान पहुंचता है, वही रबी की फसल की बुवाई में देरी भी होती है।

जनवरी की स्वल्प मात्रा में वर्षा गेहूँ, जौ, चना, अरहर तथा आलू की फसलों के लिए अत्यन्त लाभकारी होती है। इस वर्षा से क्षेत्र में रबी फसलोंत्पादन में वृद्धि हो जाती है। ग्रीष्म ऋतु का आगमन मार्च–अप्रैल से प्रारम्भ हो जाता है। इसी समय रबी की फसलें भी परिपक्व होती हैं।

इस समय उष्ण एवं शुष्क वायु प्रवाह के कारण खेत में लगी फसलें शीघ्र ही सूखने लगती हैं। गर्मी में जरा भी वृद्धि इस मौसम के फसलोत्पादन प्रतिकूल प्रभावित करती है। वातावरण से नमी की समाप्ति के कारण फसलों की कटाई, मढ़ाई तथा थ्रेसिंग बहुत जल्दी सम्पन्न हो जाती है। इस प्रकार हम देखते हैं कि अधिकतम उत्पादन प्राप्त करने में मौसम के सारे सकारात्मक पक्ष आवश्यक होते हैं, इसलिए यह कहा जा सकता है कि अध्ययन क्षेत्र में कृषि उत्पादन मुख्यतः जलवायु पर ही आश्रित है।

2.12 जलवायु एवं मानव क्रियाएं

किसी भी क्षेत्र की जलवायु मानवीय क्रियाकलापों को गहराई तक प्रभावित करती है। प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के अध्ययन क्षेत्र के आर्थिक एवं मानवीय कार्यों पर जलवायु का स्पष्ट प्रभाव परिलक्षित होता है। मानव का स्वास्थ्य तथा शारीरिक विकास भी इससे प्रभावित होता है। शीतकाल में क्षेत्र के लोग शीत से बचने के लिए ऊनी कपड़े पहनते हैं निर्धन लोग तथा ग्रामीण क्षेत्रों में सर्दी से बचने के लिए सुबह–शाम 'अलाव' जलाए जाते हैं। शीत लहरी के दिनों में ये अलाव पूरे दिन जलाएं जाते हैं। सामान्यतः इन दिनों कार्य करने की क्षमता में ह्रास देखा जाता है। मार्च का महीना अधिक सुहावना होता है जिसे मानवीय कार्य कलापों के लिहाज से आदर्श महीना माना जा सकता है। अप्रैल, मई, जून, गर्म महीने माने जाते हैं। जून में तेज धूप तथा लू के कारण लोगों की कार्यक्षमता में अप्रत्याशित ह्रास देखा जाता है। इस दौरान लोग घरों से निकलना पसंद नहीं करते हैं। जून के अंत से वर्षा प्राराम्भ हो जाती है, किसान अपने खेतों में निकल पड़ते हैं, और जुताई व बुवाई कार्य तेजी से होने लगता है। इस दौरान उमस बढ़ जाने के कारण कार्य करना असम्भव होता है लेकिन कृषि कार्य पर इसका प्रभाव

1 MAR 2004
T-986

नहीं पडता। वर्षाकाल में जगह–जगह पानी भर जाने के कारण मच्छरों का प्रकोप बढ़ जाता है तथा देहात क्षेत्रों में मलेरिया के अलावा पेचिस जैसे रोग देखने को मिलते हैं। इस प्रकार क्षेत्र में मानव स्वास्थ्य एवं उसकी क्रियाओं पर जलवायु का स्पष्ट प्रभाव देखा जा सकता है।

2.13 मृदा एवं मृदा वर्गीकरण

प्रसिद्ध अमरीकी मृदा विज्ञानी बैनेट के अनुसार "भूपृष्ठ पर स्थित असंगठित पदार्थों की ऊपर परत जो मूल शैलों तथा वनस्पति के योग से बनती है, मृदा कहलाती है।" भारत जैसे कृषि प्रधान देश के लिए मिट्टी का महत्व अवर्णनीय है। मिट्टी के निर्माण में शैलों की संरचना, धरातल की बनावट, जलवायवीय दशाओं तथा जीवांश की उपस्थिति का हाथ होता है। उपरोक्त तत्वों की भिन्नता के अनुसार ही मिट्टियों के गुणों तथा उर्वरा शक्ति में भिन्नता पायी जाती है। मृदा एक आधारभूत संसाधन है, जिस पर कृषि उत्पादन की क्षमता निर्भर करती है।

मृदा की उत्पादन क्षमता उसके भौमिक एवं रासायनिक गुणों– जैसे– नाईट्रोजन, पोटाश और फास्फेट आदि, निर्भर करती हैं। इन गुणों को जानकर हम मृदा की उर्वरता के विषय में ज्ञान प्राप्त कर सकते हैं। कृषि, सिंचाई और खाद से सम्बन्धित कार्य विधियाँ प्रमुख रूप से इन्हीं गुणों पर आधारित होती है। मृदा के भौतिक गुण उसके रंग, गठन और संरचना से सम्बन्धित होते हैं, इसलिएं भूमि उपयोग एवं विशेषकर कृषि भूमि उपयोग से सम्बन्धित शोध कार्य के लिए मृदा की क्षमता एवं उपयोगिता का विश्लेषण सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। कृषि से प्राप्त सभी उत्पादन मृदा की क्षमता द्वारा ही निर्धारित किए जाते हैं। अतः इस शोध क्षेत्र की कृषि पर आधारित आर्थिक

दशाओं का अनुमान लगाने के लिए मृदा का अध्ययन अति आवश्यक है। मृदा के गुणों के आधार पर इसे वर्गीकृत किया जाता है और तत्सम्बन्धी विश्लेषणों द्वारा कृषि के लिए उनकी उपयुक्तता तथा अनुपयुक्तता का ज्ञान प्राप्त होता है। किन फसलों के लिए कौन सी मृदा उपयुक्त या उनमें पोषक तत्वों की वृद्धि के लिए किस तत्व की आपूर्ति की जाए, इसका भी विश्लेषण किया जाता है।

मृदा के भौतिक गुणों, रंग, गठन एवं संरचना का कृषि के क्रियाकलापों एवं फसलों के उत्पादन पर क्या प्रभाव पड़ता है, इसका भी मूल्यांकन अपेक्षित है। इस दृष्टिकोण से भी मृदा को वर्गीकृत किया जाता है। अध्ययन क्षेत्रं की मृदा को निम्न आधारों पर वर्गीकृत किया जा सकता है –

अ. बालू के कणों की मात्रा के आधार पर

ब. उर्वरता के आधार पर

बालू के कणों की मात्रा के आधार पर मृदा वर्गीकरण

बालू के कणों के आधार पर प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के क्षेत्र की मिट्टियों को चार भागों में वर्गीकृत किया जाता है –

1. बलुई मिट्टी
2. दोमट मिट्टी
3. मटियार मिट्टी
4. भूड़ मिट्टी

अध्ययन क्षेत्र में इस प्रकार की मिट्टी विशेषकर उन ऊपरी क्षेत्रों में पायी जाती है, जहाँ बाढ़ का पानी नहीं पहुँच पाता। इस मिट्टी में

रेत तथा बालू की मात्रा अधिक होती है। इसमें सिंचाई की सुविधा का प्रसार–करके इधर गहन उत्पादकता प्राप्त की जा रही है।

दोमट मिट्टी अपेक्षाकृत कम रेतीली है। इसमें बालू की अपेक्षा चिकनी मिट्टी का भाग अधिक होता है। यह मिट्टी प्रमुखतः बांगर क्षेत्रों पायी जाती है। उपयुक्त सिंचन सुविधा द्वारा इसमें भरपूर उत्पादन प्राप्त किया जाता है।

मटियार चिकनी मिट्टी के क्षेत्र में मृदा को कहा जाता है। क्षेत्र में इसका विस्तार सामान्यतः गंगा और कल्याणी नदी के दोआब के उन क्षेत्रों में पाया जाता है, जहाँ तक वर्षाकाल में बाढ़ का पानी पहुँचता है। बाढ़ के पानी के कई दिनों तक भरे रहने की स्थिति में चिकनी मिट्टी के अपेक्षाकृत भारी कण नीचे बैठ जाते हैं। यह मृदा जीवाशं और नाईट्रोजन के तत्वों से भरपूर होती है। फास्फोरस, पोटाश तत्वों की समुचित आपूर्ति कर इस मृदा से रबी फसलों का अच्छा उत्पादन प्राप्त किया जाता है।

बांगर मिट्टियों के क्षेत्र में भूड़ मृदा पायी जाती है। यह बलुई मिट्टियों के स्थानीय उभार है, जिनमें मिट्टी के कण बड़े और अधिक खुरदुरे होते हैं। यह मृदा क्षेत्र के पूर्वोत्तर भागों में सर्वाधिक पायी जाती है। इस मिट्टी में मोटे अनाज तथा मूंगफली आदि का अच्छा उत्पादन प्राप्त किया जाता है। इस मृदा में चूना तत्वों की प्रधानता रहती है।

क्षेत्र में किन्हीं–किन्हीं भागों में बांगर मृदा क्षेत्रों में रेह या कल्हर की समस्या व्यापक रूप से देखी जा सकती है। यह समस्या कभी अधिक उपजाऊ रहे क्षेत्रों में ज्यादा देखी जाती है। इन क्षेत्रों में भूमिगत जल स्तर ऊंचा होने के कारण सोडियम–कार्बोनेट तथा सल्फेट के कणों का

उत्फुलन एक स्वाभाविक क्रिया है, जिससे यह कण ऊपर आकर भूमि को ऊसर मृदा के रूप में रूप में परिवर्तित करते हैं। तहसील क्षेत्र में इस मृदा का विस्तार 1655 हेक्टेयर भूमि पर पाया जाता है।

2.14 मिट्टी की समस्याएं

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के क्षेत्र सफीपुर तहसील के व्यापक सर्वेक्षण शोधार्थी ने यह निष्कर्ष निकाला है कि पूरे में मृदा की निम्न समस्याएं स्पष्टतः देखी जा सकती हैं –

1. भूमि अपरदन की समस्या
2. जल सिक्तीकरण की समस्या
3. भूमि के निरंतर क्षारीयकरण होने की समस्या
4. बंजर भूमि की समस्या
5. ऊसर भूमि के प्रसार की समस्या
6. मानव द्वारा भूमि शोषण की समस्या (उर्वरता ह्रास)
7. नगरों और यातायात के साधनों के क्रमिक विकास के कारण कृषि भूमि के अपहरण की समस्या।

215. मृदा अपरदन

प्राकृतिक शक्तियाँ प्रायः किसी प्रदेश के मृदा आवरण को नष्ट कर देती हैं। मृदा आवरण के विनाश की प्रक्रिया ही मृदा अपरदन कहलाती है। इस प्रक्रिया में मानवीय क्रियाकलापों जैसे – वनों की कटाई, अत्यधिक चराई तथा असंगत तरीकों से की गयी खेती की भी प्रमुख भूमिका है। अध्ययन क्षेत्र के बाढ़ग्रस्त क्षेत्र तथा मृदा अपरदन के क्षेत्र एक ही है। सम्पूर्ण

तहसील क्षेत्र में लगभग एक चौथाई भूमि मृदा अपरदन की समस्या से प्रभावित है। अध्ययन क्षेत्र में मृदा अपरदन के दो प्रकार स्पष्टतः देखे जा सकते हैः–

(1) परत अपरदन

(2) अवनलिका अपरदन

तहसील क्षेत्र में विशेषकर वर्षाकाल में जब सई, गंगा और कल्याणी नदियॉ अपार ज़लराशि लेकर प्रवाहित होती हैं तो अपने तटीय क्षेत्रों का तीव्र कटाव करते हुए भारी पैमाने पर मृदा को अपरदित करती हैं। यह अपरदन मिट्‌टी के मुलायम स्वरूप, उसकी ढीली संरचना, मंद ढाल भूमि तथा वनस्पति रहित क्षेत्रों में सर्वाधिक होता है। तहसील क्षेत्र के बाँगरमऊ और फतेहपुर चौरासी विकासखण्डों के गंगा तटवर्ती ज्यादा प्रभावकारी है। इन क्षेत्रों में मृदा अपरदन का प्रमुख कारण गंगानदी का बड़े–बड़े मोड़ों या मियाण्डर के रूप में बहना है। वर्षाकाल में इन मोड़ों के भीतरी अवतल किनारों की तटीय मृदा का भारी कटाव होता है। अवनलिका अपरदन अपेक्षाकृत ऊंचे व कठोर मृदा के तटबंधों के क्षेत्रों में देखने को मिलता है। इस प्रकार का अपरदन अत्यधिक वर्षा के कारण मुख्यतः वनस्पति विहीन भूमि पर पतली–पतली नालियों के क्रमशः गहरा व चौड़ा होने की प्रक्रिया के साथ होता है। इसमें भूमि जगह कट जाने से असमतल व ऊबड़ खाबड़ हो जाती है। यह प्रायः ढालदार भूमि पर अधिक प्रभावी होता है। अध्ययन क्षेत्र के दो विकासखण्डों गंजमुरादाबाद तथा बाँगरमऊ के सई नदी तटीय क्षेत्रों में अवनलिका अपरदन भारी पैमाने पर हुआ है। इन क्षेत्रों में अवनलिका अपरदन ने अत्यधिक भूमि विनाश किया है और यह प्रक्रिया लगातार जारी है। क्षेत्र में जनसंख्या की उत्तरोत्तर वृद्धि, कृषि योग्य

भूमि की लगातार होती कमी तथा आर्थिक विकास के सन्दर्भ में अपरदन के कारकों को सीमित कर मृदा अपरदन रोकना अति आवश्यक है।

2.16 भूमि संरक्षण

मृदा के संरक्षण की प्रक्रिया में किसी क्षेत्र की मृदा अपरदन के घटकों, कृषकों तथा लोगों की सूझबूझ, फसलों की किस्मों, वर्षा की मात्रा आदि स्थानीय तत्वों का ज्ञान आवश्यक हो जाता है। बिना इसके समुचित ज्ञान के मृदा की संरक्षण योजना सफल नहीं हो सकती । अध्ययन क्षेत्र में मृदा संरक्षण के लिये निम्नलिखित उपाय किए जा सकते है, जिससे मृदा की उत्पादकता भी बनी रह सकती है और इसका अपरदन भी रोका जा सकता है–

1. कटी–फटी भूमि को कृषि योग्य बनाना।
2. ऊसर भूमि के विस्तार को नियन्त्रित करना।
3. वर्तमान कृषित भूमि की उपजाऊ शक्ति को बनाए रखना।
4. तीव्र ढ़ाल वाले भागों में वृक्षारोपण
5. तटीय क्षेत्रों में मजबूत तटबंध व बाँध बनाए जाने चाहिए।
6. अवनलिका अपरदन क्षेत्रों में खड्डों में छोटे बांध बनाकर वृक्षारोपण करना।
7. कृषित भूमि को परती न छोड़ना।
8. उचित फसल चक्र को अपनाना चाहिए।

2.17 प्राकृतिक वनस्पति

तहसील क्षेत्र में बीसवीं शताब्दी के प्रारम्भ में ढाक के घने जंगल पाये जाते थे, सामान्य वर्षा एवं उपजाऊ भूमि होने के कारण यहाँ वृक्षों की अधिकता थी। बीसवीं शताब्दी के मध्य तक आवासीय तथा कृषि कार्यो हेतु इन जंगलों को निर्बाध रूप से काटा जाता रहा, वर्तमान में अध्ययन क्षेत्र में वनों की व्यवस्थित पेटियाँ समाप्त हो चुकी हैं। अब केवल कुछ बिखरे पेडं और छोटी वनस्पति यत्र–तत्र मिलती हैं। सफीपुर तहसील के सफीपुर विकास खण्ड को आम पेटी घोषित किये जाने के बाद क्षेत्र में गाँवों के इर्द गिर्द आम के बागों के क्षेत्रफल में उत्तरोत्तर वृद्धि दर्ज की गयी है। इसके अतिरिक्त जमींदारी उन्मूलन के बाद प्राप्त हुई भूमि पर सरकार के वन विभाग द्वारा बडे पैमाने पर वृक्षारोपण किया गया है। तहसील क्षेत्र में वन विभाग के पास 2374 हेक्टयर वन क्षेत्र था। क्षेत्र के दोमट, चीका और ऊसर भूमि क्षेत्र के साथ साथ नदियों के तटीय क्षेत्रों में बबूल, बाँस, बेर, खैर, शीशम तथा मूंज के पेड़ पाये जाते हैं। जहाँ मिट्टी बलुई प्रकृति की है, उन क्षेत्रों में कंजी, उरु, सेमल बाँस खैर और सागौन के पेड़ पाये जाते हैं।

इस अध्ययन क्षेत्र में बाग बगीचों का क्षेत्रफल कुल भूमि का लगभग 31.03 प्रतिशत (1066 हेक्टे0) है। यह बाग क्षेत्र में पुराने देशी और बड़े पेड़ों के बागों को साफकर लगायें गयें हैं। इनमें बडी संख्या कलमी आम की है जबकि आंशिक बाग अमरूद के पायें जाते हैं। आम की प्रमुख प्रजातियों में क्षेत्र में दशहरी, चौसा, सफेदा और लंगडा मुख्यता मिलतें हैं। ज्ञातव्य है कि यह बाग बगीचे निजी क्षेत्र में व्यवसायिक उद्‌देश्य से लगाये गये हैं। हाल में सरकारी तंत्र का ध्यान भी इस ओर ध्यान उन्मुख हुआ है।

सडको, बाँधों नदियों और रेल लाइनों तथा नहरों के किनारे खाली पड़ी परती व बंजर भूमि पर सरकार द्वारा वृक्षारोपण का कार्य तीव्रगति से किया जा रहा है, इन वृक्षों में नीम, शीशम, महुआ के अतिरिक्त गोल्डमोहर आदि के पेड लगाये जा रहे हैं। जल भराव वाले क्षेत्र में यूकेलिप्टस के पेड़ लगाये जा रहे हैं।

वष 2001—02 में तहसील क्षेत्र में ब्लाकवार प्राकृतिक वनस्पति का विस्तार निम्नवत् थाः—

सारणी 2.4

ब्लाक	प्राकृतिक वनस्पति (हेक्टेयर में)
सफीपुर	613
फतेहपुर चौरासी	370
बाँगरमऊ	707
गंजमुरादाबाद	922
योग—	2612

उपर्युक्त विवेचन से स्पस्ट है कि क्षेत्रों में वन काफी अल्प मात्रा में हैं, जोकि पर्यावरण के मानक 33 प्रतिशत से काफी कम हैं। पर्यावरणीय मानकों के लिहाज से कमी चिन्ताजनक है। सरकारी तंत्र और नागरिकों से अपेक्षित है कि तहसील क्षेत्र की 4791 हेक्टेयर अप्रयोज्य भूमि, 1655 1655 हेक्टेयर रेह वाली मृदा के क्षेत्र पर वन विकास को प्रोत्साहित कर क्षेत्र को पर्यावरण की दृष्टि से समृद्ध बनाएं। साथ ही ग्रामीण क्षेत्रों में 15346 हेक्टेयर परती भूमि पर वनों का प्रसार किया जाना चाहिए। क्षेत्र में वन विकास के सन्दर्भ में यह आवश्यक है कि वनों को राष्ट्रीय सम्पत्ति मानते हुए उनके प्रति एक नया दृष्टिकोण अपनाया जाए। वनों के समेकित

तथा संतुलित विकास के लिए अधिकतम वनोपज, पशु चारण, बाढ़ एवं ऊसर भूमि नियंत्रण तथा वन संरक्षण आदि कार्यक्रमों को सुचारू रूप से कार्यान्वित किया जाए।

2.18 सामाजिक वानिकी

छठी पंचवर्षीय योजना में बीस सूत्रीय कार्यक्रम के सूत्र संख्या 12 के अन्तर्गत सामाजिक वानिकी कार्यक्रम की शुरूआत हुई। सामाजिक वानिकी वन विभाग तथा समाज का ऐसा समन्वय है जो रक्षित वनों पर समाज के दबाव को कम करता है। क्षेत्र में 1989–90 के वर्ष में सामाजिक वानिकी कार्यक्रम लागू किया गया था। इस परियोजना के तहत क्षेत्र के गाँवों के निकट उपलब्ध बंजर भूमि, ऊसर भूमि, सड़कों नहरो व नदियों के किनारे खाली पडी बेकार भूमि पर उपयोगी वृक्षों के रोपण पर ध्यान दिया गया। इससे ग्रामवासियों को ईधन, चारा पत्ती, घरों की मरम्मत के लिए लकड़ी घास आदि की निरन्तर आपूर्ति होती रहती है तथा साथ ही वनों पर समाज का दबाव भी नही रहता है। 1989–90 के वर्ष क्षेत्र के 160 हेक्टेयर भू–भाग को ईंधन वाली किस्मों के पेड़ों को रोपित करने हेतु लक्षित किया गया था।

अध्ययन क्षेत्र का सामाजिक व सांस्कृतिक परिवेश

2.19 जनसंख्या

किसी भी प्रदेश या क्षेत्र का विकास उसके प्राकृतिक एवं मानवीय संसाधनों पर निर्भर करता है। मनुष्य की प्राकृतिक संसाधनों का विभिन्न प्रकारों से उपयोग करते हुये आर्थिक विकास को सुनिश्चित करता है। क्षेत्र विशेष की सम्यक प्रगति प्राकृतिक व मानवीय संसाधनों के उचित समानुपात पर निर्भर करती है। इस संदर्भ में जनसंख्या और प्राकृतिक संसाधनों में उचित अनुपात होना जरूरी है। मानव सतत् विकासशील व परिवर्तनशील होता है। वह मानवीय वातावरण के सामाजिक, आर्थिक तथा राजनैतिक प्रारूप में सदैव परिवर्तन उपस्थित करता हैं। यह परिवर्तन समाज के सामाजिक व सांस्कृतिक पक्षों को गहरे प्रभावित करता है। मानव की इस क्रियाशील क्रियाशीलता को समझने के लिये मानवीय जनसंख्या के क्षेत्रीय वितरण, घनत्व तथा उसकी संरचना की जानकारी आवश्यक है।

2.19.1 जनसंख्या वितरण प्रारूप

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के क्षेत्र सफीपुर तहसील का भौगोलिक क्षेत्रफल 102064 हेक्टेयर (1020.6 वर्ग किमी.) है। 2001 की जनगणना के अनुसार क्षेत्र की कुल जनसंख्या 612426 है जिसमें क्षेत्र के छः नगर क्षेत्रों की जनसंख्या 81218 (13.25%) तथा देहात क्षेत्र की जनसंख्या 531208 है। अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या वितरण की लगभग समान प्रवृत्ति पायी जाती है। जैसा कि नीचे तहसील क्षेत्र में वर्ष 2001 की जनगणना के आधार पर सभी विकास खण्डों की तैतीस न्याय पंचायतों की जनसंख्या तालिका 2.6 से स्पष्ट है –

तहसील क्षेत्र के छः नगर क्षेत्र व उनकी जनसंख्या निम्नवत् है:—

सारणी 2.5

क्र0	नगर क्षेत्र	जनसंख्या (2001)
1.	बाँगरमऊ (नगरपालिका परिषद	28124
2.	गंजमुरादाबाद (टाउन एरिया)	11513
3.	फतेहपुर चौरासी (टाउन एरिया)	5805
4.	ऊगू (टाउन एरिया)	7147
5.	सफीपुर (टाउन एरिया)	21813
6.	कुरसठ (टाउन एरिया)	6816
	योग—	81218

2.19.2 जनसंख्या वृद्धि

जनसंख्या की दृष्टि से तहसील क्षेत्र सफीपुर मध्यम अबाद क्षेत्र है। नीचे दी गयी तालिका में पिछले तीन दशकों की जनसंख्या वृद्धि का प्रतिरुप हो जाता है— सारणी - 2.6

विकास खण्ड	न्याय पंचायत	जनसंख्या			दशकीय वृद्धि
		1981	1991	2001	(1991—2001)
1—गंजमुरादाबाद	भिखारीपुर	15095	16135	18895	17.10
	बल्लापुर	11501	13106	15658	19.47
	सुल्तानपुर	8885	10755	13211	22.84
	दशगवाँ	8174	10181	12626	24.01
	ब्योली इस्लामाबाद	11670	13874	16427	18.40
	अटवाबैक	11661	13770	16313	18.47
	अमीरपुर गम्भीरपुर	10585	12509	15025	20.11
	रुरी सादिकपुर	14160	16205	18908	16.7

2–बॉगरमऊ	जगतनगर	9141	11410	14430	26.5
	मदारनगर	9236	11567	14600	26.2
	नसीरपुर भिक्खन	15242	17457	20981	20.2
	पलिया	1049	12390	15503	25.1
	माढ़ापुर	8844	11026	14056	27.5
	उत्मानपुर	10443	12616	15705	24.5
	गौरिया कला	16544	18762	22372	19.25
	पिड़ना	13747	16018	19510	21.8
3–फतेहपुर चौरासी	राजेपुर	11296	12994	15304	17.7
	जाजामऊ	13115	14929	17449	17.6
	फरदापुर	5301	6455	8385	20.6
	भड़सर नौसहरा	10020	11945	14150	18.4
	कठिगरा	8498	9981	11491	19.9
	लबानी	9203	10718	12878	20.2
	अहमदाबाद	8831	10318	12464	20.7
	शकूराबाद	10255	11746	13969	18.9
	वारीथाना	17056	19840	22850	15.15
4–सफीपुर	रूपपुर चन्देला	10264	12497	15397	23.2
	मऊ मंसूरपुर	8869	11141	13741	23.4
	दरौली	13746	15944	19154	20.1
	देवगाँव	12759	15071	18356	21.8
	बम्हना	8584	10781	13186	20.3
	सराय संवहन	13991	16295	20154	23.7
	अतहा	11436	13671	16766	22.6
	अटवा	14805	17026	21081	23.8

(स्रोत : (1) जिला सांख्यिकी अधिकारी कार्यालय, उन्नाव, 2001

(2) जिला विकास अधिकारी कार्यालय, उन्नाव, 2001

(3) विकास खण्ड कार्यालय, उन्नाव), 2001

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (1981-2001)

विकासखण्डवार जनसंख्या वृद्धि

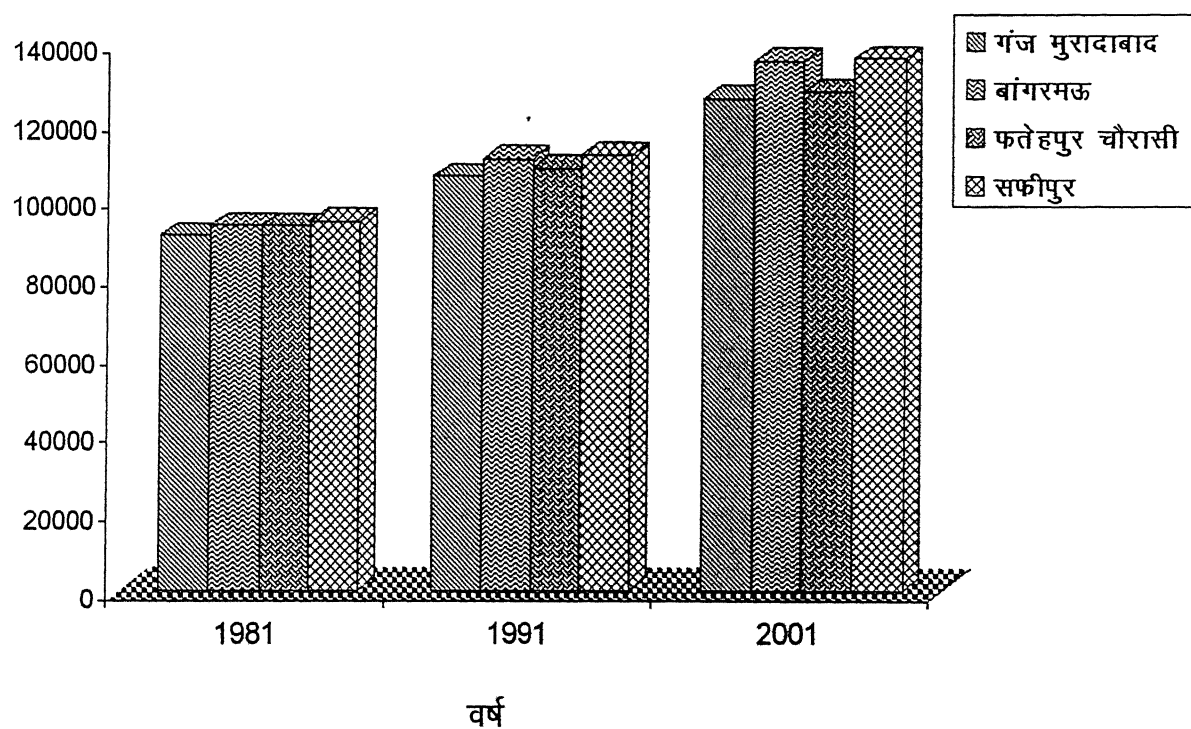



Fig. 2.6

ज्ञातव्य है कि अध्ययन क्षेत्र एक कृषि प्रधान क्षेत्र है, अतएव कृषि को प्रभावित करने वाले कारक ही मुख्यतः जनसंख्या के वितरण को प्रभावित करते है। अध्ययन क्षेत्र में भौतिक, आर्थिक दशाएं लगभग समान होने के कारण यद्यपि जनसंख्या का वितरण समान पाया जाता है तथापि कुछ स्थानीय कारक यथा भूमि सिंचाई क्षमता यातायात आदि कुछ हद तक जनसंख्या प्रारूप को प्रभावित करते है। शोधार्थी ने अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या के सकेन्द्रण सूचकाकं की गणना द्वारा क्षेत्र के जनसंख्या प्रारूप को स्पष्ट करने का प्रयास किया है। सकेन्द्रण सूचकांक को ज्ञात करने का सूत्र निम्नवत है–

$$\text{सक्रेन्द्रण सूचकांक} = \frac{\text{किसी वर्ष किसी इकाई की वास्तविक जनसंख्या}}{\text{उसी वर्ष के लिए उसी इकाई की औसत जनसंख्या}}$$

शोधार्थी ने क्षेत्र में यह सकेन्द्रण सूचकांक न्याय पंचायत स्तर पर निकाला है। क्षेत्र में सर्वाधिक सकेन्द्रण सूचकांक फतेहपुर चौरासी ब्लाक की न्याय पंचायत बारी थाना में पाया जाता है, जो कि 1.41 है। यह संयोग ही है कि तहसील क्षेत्र की न्यूनतम सकेन्द्रण सूचकांक वाली न्याय पंचायत इसी ब्लाक में फरदापुर है, इसका सूचकाक 0.52 है। सकेन्द्रण सूचकांक के आधार पर क्षेत्र की न्याय पंचायतों को निम्न तीन वर्गो में विभाजित किया जा सकता है।

सारणी 2.6.1

संक्रेन्द्रण सूचकांक	न्याय पंचायतों की संख्या
1.20 से अधिक	6
0.80 से 1.20 तक	23
0.80 से कम	4
योग–	33

2.19.3 जनसंख्या वृद्धि का क्षेत्रीय प्रारूप

शोध प्रबन्ध के अध्ययन क्षेत्र की न्याय पंचायतों के वर्ष 1991–2001 के जनसंख्या वृद्धि के आँकड़ों को विश्लेषण करने पर हम सम्पूर्ण क्षेत्र को सामान्य वर्गो में विभाजित कर सकते हैः–

सारणी 2.6.2

जनसंख्या वृद्धि का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप	न्याय पंचायतें
1. उच्च जनवृद्धि के क्षेत्र (25 प्रतिशत से अधिक)	4
2. मध्यम वृद्धि के क्षेत्र (20 से 25 प्रतिशत तक)	17
3. निम्न वृद्धि के क्षेत्र (15 से 20 प्रतिशत तक)	12

जनसंख्या वृद्धि के क्षेत्रीय प्रारूप पर ध्यान देने पर हम पाते है कि तहसील की ब्लाक बॉगरमऊ में दसकीय वृद्धि सर्वाधिक है। यहाँ की आठ न्याय पंचायतों में चार न्याय पंचायतों की वृद्धि 25 प्रतिशत से अधिक रही। इसी प्रकार ब्लाक फतेहपुर 84 की न्याय पंचायतों की दसकीय वृद्धि का विश्लेषण करने पर स्पष्ट होता है कि यहॉ की नौ में छः न्याय पंचायतें निम्न वृद्धि दर्ज करती हैं। इसी प्रकार ब्लाक सफीपुर की आठों न्याय पंचायतें मध्यम वृद्धि दर्शाती है। गंजमुरादाबाद ब्लाक की पांच न्याय पंचायतें निम्न वृद्धि तथा शेष मध्यम वृद्धि के क्षेत्र हैं।

2.19.4 जनसंख्या घनत्व

जनसंख्या घनत्व के सन्दर्भ में क्षेत्र में असमानताएं ज्यादा नहीं पाई जाती है। इसका प्रमुख कारण क्षेत्र की भौगोलिक दशाओं में ज्यादा विषमता का न पाया जाना है। सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र का जनसंख्या धनत्व 600 व्यक्ति प्रतिवर्ग किमी0 है। ग्रामीण क्षेत्रों की सकल जनधनत्व 520 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी0 है। क्षेत्र में चारों विकास खण्डों में न्याय पंचायतों के स्तर पर जनघनत्व का वितरण है–

सारणी 2.7

तहसील – सफीपुर – जनसंख्या घनत्व (2001)

क्र0सं0	विकासखण्ड	न्याय पंचायतें	क्षेत्रफल (हे0)
1.	सफीपुर	रूपपुर चंदेला	376.4
		मऊमंसूरपुर	361.7
		दरौली	626.1
		देवगांव	589.6
		बम्हना	749.6
		सरांय सकहन	711.6
		अतहा	511.1
		अटवा	673.7
2.	फतेहपुर चौरासी	राजेपुर	478
		जाजामऊ	601.1
		फरदापुर	399.0
		भड़सर नौसहरा	540.0
		कठिगरा	449.1
		लबानी	565.3
		अहमदाबाद	583.7
		शकूराबाद	869.5
		बारीथाना	392.6
3.	बाँगरमऊ	जगतनगर	329.1
		मदारनगर	745.2
		नसीरपुर भिक्खन	659.2
		पलिया	721.7
		माढ़ापुर	564.0
		उतमानपुर	545.6
		गौरिया कलॉ	533.0
		पिड़ना	337.5
4.	गंजमुरादाबाद	भिखारीपुर पतसिया	428.5
		बल्लापुर	522.6
		सुल्तानपुर	662.2
		दशगवाँ	721.5
		ब्योली इस्लामाबाद	537.8
		अटवा बैक	527.4
		अमीरपुर गंभीरपुर	724.4
		रूरी सादिकपुर	601.0

इस प्रकार सम्पूर्ण क्षेत्र के जनघनत्व वितरण प्रारूप के विश्लेषण के आधार पर तथा क्षेत्र के जनघनत्व की परास को दृष्टि में रखते हुए क्षेत्र को तीन वर्गों में विभाजित किया जा सकता है:-

सारणी 2.7.1

तहसील – सफीपुर

जनसंख्या घनत्व का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप	न्याय पंचायत
1. अति उच्च घनत्व के क्षेत्र (500 व्यक्ति/वर्ग किमी0)	24
2. उच्च घनत्व के क्षेत्र (400–500 व्यक्ति/वर्ग किमी0)	3
3. मध्यम घनत्व के क्षेत्र (400 से कम व्यक्ति/वर्ग किमी0)	6

जनघनत्व वितरण के उपरोक्त विश्लेषण से यह निष्कर्ष निकलता है कि क्षेत्र अति उच्च जनसंख्या घनत्व वाला है। क्षेत्र की सभी तैतीस न्याय पंचायतों में से 24 न्याय पंचायतें 500 व्यक्ति प्रतिवर्ग किमी0 से अधिक का जनघनत्व धारण करती हैं। विकास खण्डवार विश्लेषण से ज्ञात होता है कि विकास खण्ड गंज मुरादाबाद की आठ में से सात न्याय पंचायतें अति उच्च घनत्व वाली हैं तथा एक (भिखारीपुर) उच्च जनघनत्व वाली है। विकास खण्ड बाँगरमऊ की आठ में से छः न्याय पंचायतें अति उच्च जनघनत्व धारण करती है; जबकि दो (जगतनगर और पिड़ना) मध्यम जनघनत्व वाली हैं। विकास खण्ड फतेहपुर चौरासी की पाँच न्याय पंचायतें अति उच्च घनत्व वाली, दो उच्च घनत्व वाली तथा दो (फरदापुर, बारी थाना) मध्यम घनत्व वाली है। विकास खण्ड सफीपुर की रूपपुर चंदेला तथा मऊ मंसूरपुर न्याय पंचायंतें मध्यम जनघनत्व रखती है तथा शेष अति उच्च जनघनत्व वाली हैं।

इस प्रकार हम देखते हैं कि अध्ययन क्षेत्र सघन जनघनत्व का क्षेत्र है। क्षेत्र के सामाजिक सांस्कृतिक विकास भौतिक संसाधनों की प्रचुरता के साथ–साथ साक्षरता दर का राष्ट्रीय औसत से काफी कम होना, सघन जनघनत्व के प्रमुख कारण हैं। क्षेत्र के समुचित विकास के सन्दर्भ में यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि भौतिक तथा आर्थिक सुविधाओं के विकास के साथ साक्षरता की वृद्धि हेतु प्रयास करना चाहिए जिससे कि ग्रामीण जनता में परिवार नियोजन कार्यक्रमों के प्रति समझ बढे। जनघनत्व की अधिकता यद्यपि एक ऐतिहासिक कमिक विकास का प्रतिफल है लेकिन सुधारात्मक उपायो द्वारा आगे इसके अनियन्त्रित ढंग से बढ़ने को रोका जा सकता है।

2.20 जनसंख्या संघटन

प्रदेश की जनसंख्या के संघटन या संरचना से तात्पर्य उन तत्वों या पक्षों से लगाया जाता है जो मापनीय होते हैं उदाहरणार्थ–साक्षरता, आयु, लिंगानुपात, आर्थिक कियाकलाप भाष धर्म आदि

2.20.1 साक्षरता

साक्षरता समाज के विकास के क्रम में एक ऐसा मापदण्ड है जो किसी भी समय किसी समाज के विकास को तर्क संगत ढंग से व्याख्यायित कर सकता है। साक्षरता का प्रभाव क्षेत्र के आर्थिक तथा सामाजिक विकास पर स्पष्टतः देखा जा सकता है। इसके साथ ही साक्षरता क्षेत्र की अर्थव्यवस्था, नगरीकरण, जीवनस्तर जातीय संरचना, सामाजिक स्त्रियों की दशा, शैक्षिक सुविधाओं, यातायात एवं परिवहन साधनों, तकनीकी विकास आदि की भी सूचक है।

वर्ष 2001 की जनगणना के अनुसार सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र की साक्षरता का प्रतिशत 38.99 है। इसी के सामानंतर जनपद की साक्षरता 57 प्रतिशत है। इससे स्पष्ट है कि क्षेत्र की साक्षरता की स्थिति संतोषजनक नहीं है। सारणी 2.8 में तहसील क्षेत्र के चारों विकास खण्डों की 1981 से 2001 तक तुलनात्मक साक्षरता स्थिति दर्शायी गयी है:–

सारणी 2.8

साक्षरता वृद्धि (प्रतिशत में)

विकास खण्ड	1981	1991	2001
गंजमुरादाबाद	20.1	25.5	38.47
बॉगरमऊ	18.9	23.9	36.53
फतेहपुर चौरासी	21.3	25.4	40.05
सफीपुर	21.9	27.5	40.91
योग–	20.55	25.57	38.99

अध्ययन क्षेत्र की साक्षरता की स्थिति को अधिक स्पष्ट करने के लिए न्याय पंचायत स्तर पर भी उसका व्यापक विश्लेषण किया गया है।

सारणी 2.10 के अध्ययन से स्पष्ट होता है कि विकास खण्ड फतेहपुर चौरासी की न्याय पंचायत फरदापुर समूचे क्षेत्र में सर्वोच्च साक्षरता दर्ज कराती है (52.82 प्रतिशत)। जबकि गंज मुरादाबाद विकास खण्ड की भिखारीपुर न्याय पंचायत में न्यूनतम 29.9 प्रतिशत साक्षरता पाई जाती है। क्षेत्र की न्याय पंचायतों के साक्षरता वितरण प्रतिरूप को वर्गीकृत करके उनका साक्षरता अनुपात बेहतर ढंग से समझा जा सकता है। अध्ययन की सुलभता हेतु क्षेत्र को निम्न तीन वर्गो में वर्गीकृत किया गया है।

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव -2001

विकासखण्डवार साक्षरता दर में वृद्धि

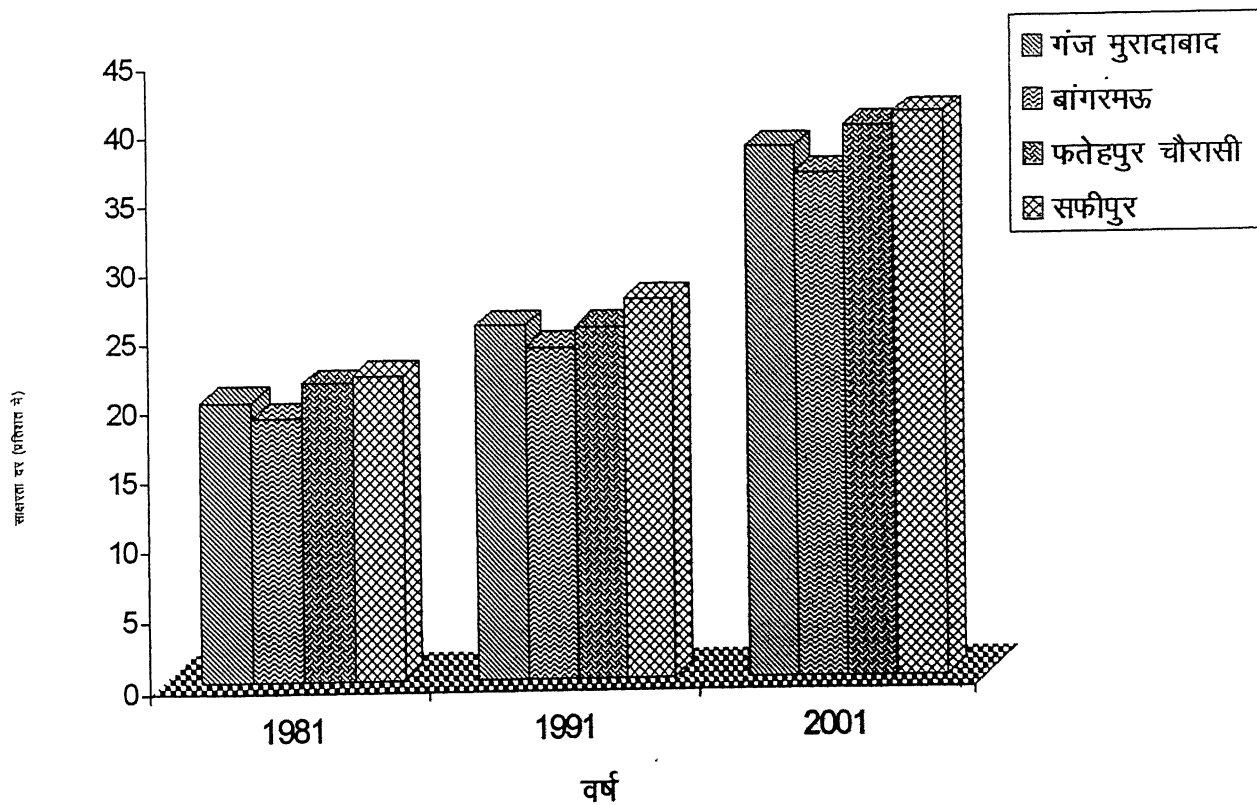



Fig. 2.7

सारणी 2.81

तहसील – सफीपुर

क्र0	साक्षारता क्षेत्र	न्याय पंचायतें
1.	उच्च साक्षरता वाले क्षेत्र (45 प्रतिशत से अधिक)	7
2.	मध्यम साक्षरता के क्षेत्र (35 से 45 प्रतिशत)	18
3.	निम्न साक्षरता के क्षेत्र (35 से कम)	8

उपरोक्त सारणी से यह स्पष्ट होता है कि क्षेत्र की सभी तैंतीस न्याय पंचायतों में से अठारह न्याय पंचायतों में क्षेत्र की साक्षरता के दृष्टिकोण से मध्यम साक्षरता (35 प्रतिशत से 45 प्रतिशत) पायी जाती है। सात न्याय पंचायतें 45 प्रतिशत से उच्च साक्षरता वाले है, जबकि आठ न्याय पंचायतें 35 प्रतिशत से कम अर्थात न्यून साक्षरता दर्ज कराती हैं।

अध्ययन क्षेत्र की साक्षरता के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि क्षेत्र की साक्षरता राष्ट्रीय साक्षरता अनुपात (65.38 प्रतिशत) उत्तर प्रदेश के साक्षरता अनुपात (57.36) और जनपद की साक्षरता (55.72 प्रतिशत) से का काफी कम है। इससे स्पष्ट होता है कि यह क्षेत्र राष्ट्रीय मानकों के आधार पर निम्न साक्षरता दर वाले क्षेत्र में शामिल किया जा सकता है।

क्षेत्र की साक्षरता में गुणात्मक अभिवृद्धि हेतु निम्न प्रस्ताव सुझाए जा सकते है:—

1. महिला साक्षरता के विकास पर जोर दिया जाए।

2. क्षेत्र के आन्तरिक भागों में शिक्षा के प्रसार को सुनिश्चित किया जाए।

3. शिक्षा को मौलिक अधिकारों में से रखे जाने के बाद बच्चों का स्कूल जाना सुनिश्चित किया जाए।

4. आन्तरिक भागों में स्थित प्राथमिक विद्यालयों का सकेन्द्रण बढ़ाया जाए और ग्राम पंचायत के बजाए गाँव स्तर पर विद्यालय खोले जाए।

5. साक्षरता वृद्धि हेतु स्वयं सेवी संगठनों का सहयोग लिया जाए।

6. प्रौढ़ शिक्षा कार्यक्रमों को गति प्रदान की जाए व उनकी कार्य कुशलता सुनिश्चित की जाए।

7. शिक्षित नवयुवकों को प्रेरित किया जाए कि वे अतिरिक्त समय में निरक्षर लोगों को पढ़ाएं।

8. पिछडे और अनुसूचित वर्गो में शिक्षा के महत्व का बेहतर ढंग से प्रसार किया जाए ताकि वे अपने बच्चों को स्कूल भेजने को प्रेरित हों।

9. आर्थिक रूप से कमजोर वर्गो के बच्चों को शिक्षा सामग्री निःशुल्क मुहैया करायी जाए।

2.20.2 लिंगानुपात

अर्थव्यवस्था एवं समाज के विकास में लिंगानुपात एक महत्वपूर्ण कारक है, अतएव किसी क्षेत्र में भौगोलिक विश्लेषण में इसका

अध्ययन आवश्यक है। इस अनुपात को कई प्रकार से व्यक्त किया जा सकता है जैसे प्रति 100 या प्रति 1000 स्त्री पुरूष पर पुरूष/स्त्रियों की संख्या अथवा स्त्री या पुरूष कुल जनसंख्या के प्रतिशत के रूप में आदि। तहसील क्षेत्र में वर्ष 2001 की जनगणना के अनुसार लिंगानुपात 871 अर्थात प्रति एक हजार पुरूषों पर 871 महिलाएं पायी जाती हैं। तहसील क्षेत्र में विकास खण्डवार 1981 से 2001 तक लिंगानुपात का प्रारूप निम्नवत है–

सारणी 2.9

लिंगानुपात (प्रति हजार पुरुष)

विकास खण्ड	1981	1991	2001
गंजमुरादाबाद	801	820	951
बॉगरमऊ	786	806	855
फतेहपुर चौरासी	843	865	896
सफीपुर	829	844	882

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट होता है कि पूरे क्षेत्र में विकास खण्ड फतेहपुर 84 का लिंगानुपात जनपद के लिगानुपात (898) के लगभग समकक्ष है। अन्य विकास खण्डों में सफीपुर विकास खण्ड में 1991 की अपेक्षा उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की है। अध्ययन क्षेत्र में शेष दो विकास खण्डों–गंजमुरादाबाद तथा बाँगरमऊ में लिंगानुपात जनपद के अनुपात से काफी कम है। क्षेत्र के न्यून लिंगानुपात के निम्न कारण स्पष्ट होते हैं –

1. लड़कों की अपेक्षा लड़कियों का उपेक्षित माना जाना।
2. बाल विवाह के कारण भी लिंगानुपात कम है इस कारण से महिलाओं की मृत्युदर अधिक है।
3. महिलाओं का निम्न सामाजिक स्तर भी एक कारण है, वे किसी निर्णय में महत्वपूर्ण भूमिका नही निभा पाती।

4. प्राथमिक स्वास्थ व प्रशव केन्द्र क्षेत्र के आन्तरिक भागों में न होने के कारण प्रशव के दौरान महिलाओं की मृत्यु।

अध्ययन क्षेत्र के लिंगानुपात के वितरण प्रतिरूप को अधिक व्यवस्थित ढंग से जानने के लिए न्याय पंचायतवार लिंगानुपात को जानना उचित होगा। न्याय पंचायत स्तर पर लिंगानुपात निम्नवत है:–

सारणी 2.10

तहसील – सफीपुर

साक्षरता तथा लिंगानुपात

विकास खण्ड/ न्याय पंचायत	साक्षरता (%में)		लिंगानुपात	
	1991	2001	1991	2001
1. गंजमुरादाबाद				
भिखारीपुर	17.7	29.96	763	803
बल्लापुर	20.47	32.83	881	887
सुल्तानपुर	22.38	34.72	733	778
दशगवां	22.52	34.91	819	853
व्योली इस्लामाबाद	29.42	43.0	863	878
अटवा बैक	32.36	45.87	835	848
अमीरपुर गंभीरपुर	34.0	47.63	831	876
रूरी सादिकपुर	25.86	38.97	837	891
योग–	**25.5**	**38.47**	**820**	**851**
2. बांगरमऊ				
जगतनगर	23.91	36.0	1020	1009
मदारनगर	21.77	33.0	579	713
नसीरपुर भि0	27.78	39.91	737	793
पलिया	23.17	37.12	820	871
माढ़ापुर	26.27	39.82	786	823
उतमानपुर	24.27	37.21	848	883
गौरिया कला	24.51	38.23	824	864
पिड़ना	19.79	31.0	835	889
योग–	**23.9**	**36.53**	**806**	**855**

3. फतेहपुर चौरासी				
राजेपुर	23.47	36.17	688	763
जाजामऊ	29.0	42.80	911	913
फरदापुर	40.35	52.82	968	966
भड़सर नौसहरा	35.37	48.31	1077	1063
कठिगरा	17.0	30.17	865	898
लबानी	23.67	37.83	859	889
अहमदाबाद	32.29	47.10	835	883
शकूराबाद	22.21	35.43	875	893
बारीथाना	16.67	29.9	718	803
योग–	**25.4**	**40.05**	**865**	**896**
4. सफीपुर				
रूपपुर चंदेला	22.72	36.14	1053	1034
मऊमंसूरपुर	23.77	38.20	904	913
दरौली	26.98	39.40	850	873
देवगांव	32.90	46.75	876	897
बम्हना	31.62	45.31	730	823
सरांय सकहन	26.59	40.27	943	973
अतहा	23.99	36.69	617	737
अटवा	30.60	44.58	781	803
योग	**27.5**	**40.91**	**844**	**882**

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में फतेहपुर चौरासी विकास खण्ड का लिंगानुपात संतोषजनक कहा जा सकता है। यहाँ राजेपुर न्याय पंचायत (763) तथा बारी थाना (803) को छोड़कर शेष सभी जनपद के लिंगानुपात (898) के आस पास है। उल्लेखनीय है कि अध्ययन क्षेत्र की बाँगरमऊ विकास खण्ड की जगत–नगर न्याय पंचायत (1009), फतेहपुर चौरासी विकास खण्ड की फरदापुर (966) और भड़सरा

नौसहरा (1063) तथा सफीपुर विकास खण्ड की रूपपुर चंदेला (1034) और सरायसकहन (973) न्याय पंचायतों का लिंगानुपात राष्ट्रीय औसत (933) से अधिक दर्ज किया गया है। इनमें जगतनगर और रूपपुर चंदेला न्याय पंचायतों में स्त्रियां पुरूषों की अपेक्षा अधिक है।

क्षेत्र के असमान तथा न्यून लिंगानुपात की वृद्धि हेतु निम्न सुझाव प्रस्तुत किए जा सकते हैः–

1. महिलाओं तथा लड़कियों के प्रति समाज के नज़रिये में परिवर्तन अपेक्षित है।
2. लड़के के जन्म के प्रति रूझान को लेकर समाज में जागृति लायी जाए।
3. प्रसव पूर्व भ्रूण परीक्षण के प्रतिबंध को कड़ाई से लागू किया जाए।
4. लड़के लड़कियों को समान दृष्टिकोण से देखा जाना चाहिए।
5. स्त्री शिक्षा को बढ़ावा दिया जाए ताकि उनमें जागरूकता आए और वे महिला उत्थान के बारे में कार्य कर सके।

2.20.3 व्यावसायिक संरचना

किसी क्षेत्र की कुल जनसंख्या का कितना भाग विभिन्न व्यवसायों में किस अनुपात में लगा है, इसकी संरचना को व्यावसायिक संरचना कहा जाता है। व्यावसायिक संरचता के विश्लेषण द्वारा हम क्षेत्र विशेष के सामाजिक व आर्थिक स्तर को भली भांति समझ सकते हैं। इससे भूमि एवं अन्य संसाधनों पर जनसंख्या के दबाव का भी अनुमान लगाया जा सकता है। ज्ञातव्य है कि यह क्षेत्र खनिज संसाधनों के लिहाज से न्यून महत्व का है। क्षेत्र सघन जनसंख्या युक्त कृषि प्रधान क्षेत्र हैं। यही कारण है

कि व्यवसायपरक जनसंख्या का अधिकांश भाग प्राथमिक वर्ग के उत्पादन कार्यो में लगा है। सम्पूर्ण क्षेत्र में खण्ड विकास वार व्यावसायिक जनसंख्या का वितरण सारणी 2.11 से स्पष्ट हैं:–

सारणी 2.11

तहसील – सफीपुर (जनपद–उन्नाव) वर्ष 2001

जनसख्या की व्यवसायिक संरचना

क्र0 सं0	वर्ग	गंजमुरादाबाद			बाँगरमऊ		
		कुल	कार्यरत जनसंख्या का प्रतिशत	कुल जनसंख्या का प्रतिशत	कुल	कार्यरत जनसंख्या का प्रतिशत	कुल जनसंख्या का प्रतिशत
1.	कृषक	32210	74.76	25.21	34105	74:13	24.86
2.	खेतिहर मजदूर	2790	6.47	2.19	3319	7.37	2.47
3.	घरेलू उद्योग	410	0.95	0.32	425	0.92	0.30
4.	व्यापार/वाणिज्य	1104	2.56	0.86	1317	2.86	0.96
5.	परिवहन/संचार	252	0.58	0.91	365	0.79	0.26
6.	अन्य सेवाएं	1890	4.38	1.48	2205	4.79	1.60
7.	सीमान्त कर्मकार	4425	10.27	3.47	4195	9.11	3.05
8.	कुलकार्यरत जन0	43081 (100%)	–	33.72	46003 (100%)	–	33.5
9.	काम न करने वाली जनसंख्या	84162	–	66.28	91157	–	66.5
	कुल योग	127243			137160		
	प्रतिशत	100%		100%	100%		100%

क्र0 सं0	वर्ग	फतेहपुर चौरासी			सफीपुर		
		कुल	कार्यरत जनसंख्या का प्रतिशत	कुल जनसंख्या का प्रतिशत	कुल	कार्यरत जनसंख्या का प्रतिशत	कुल जनसंख्या का प्रतिशत
1.	कृषक	35012	75.63	27.14	33115	70.14	24.02
2.	खेतिहर मजदूर	3590	7.75	2.78	4610	9.76	3.34
3.	घरेलू उद्योग	515	1.11	0.39	637	1.34	0.46
4.	व्यापार/वाणिज्य	1203	2.59	0.93	1510	3.19	1.10
5.	परिवहन/संचार	217	0.46	0.16	335	0.70	0.24
6.	अन्य सेवाएं	1975	4.26	1.53	2294	4.85	1.66
7.	सीमान्त कर्मकार	3776	8.15	2.92	4706	9.97	3.5
8.	कुलकार्यरत जन0	46288 (100%)	–	35.85	47207 (100%)	–	34.32
9.	काम न करने वाली जनसंख्या	82682	–	64.15	90628	–	65.68
	कुल योग	128970			137835		
	प्रतिशत	100%		100%	100%		100%

स्रोत– 1. कार्यालय जिला अर्थ एवं संख्याधिकारी जनपद उन्नाव, 2001

2. तहसील कार्यालय सफीपुर (उन्नाव), 2001

3. सम्बन्धित विकास खण्डों के कार्यालय, 2001

उपरोक्त सारणी के विश्लेषण से स्पष्ट है कि तहसील क्षेत्र की कुल जनसंख्या का 34.34 प्रतिशत भाग कार्यशील जनसंख्या का है। यद्यपि न्याय पंचायत पर इसमें असमानता पायी जाती है। (1), तथापि सम्पूर्ण क्षेत्र में एक समान प्रतिरूप उभरता है। इसी प्रकार तहसील क्षेत्र में कार्य न करने वाली जनसंख्या का प्रतिशत 65.66 है।

तहसील सफीपुर (जनपद उन्नाव) - 2001

व्यावसायिक जनसंख्या (प्रतिशत में)

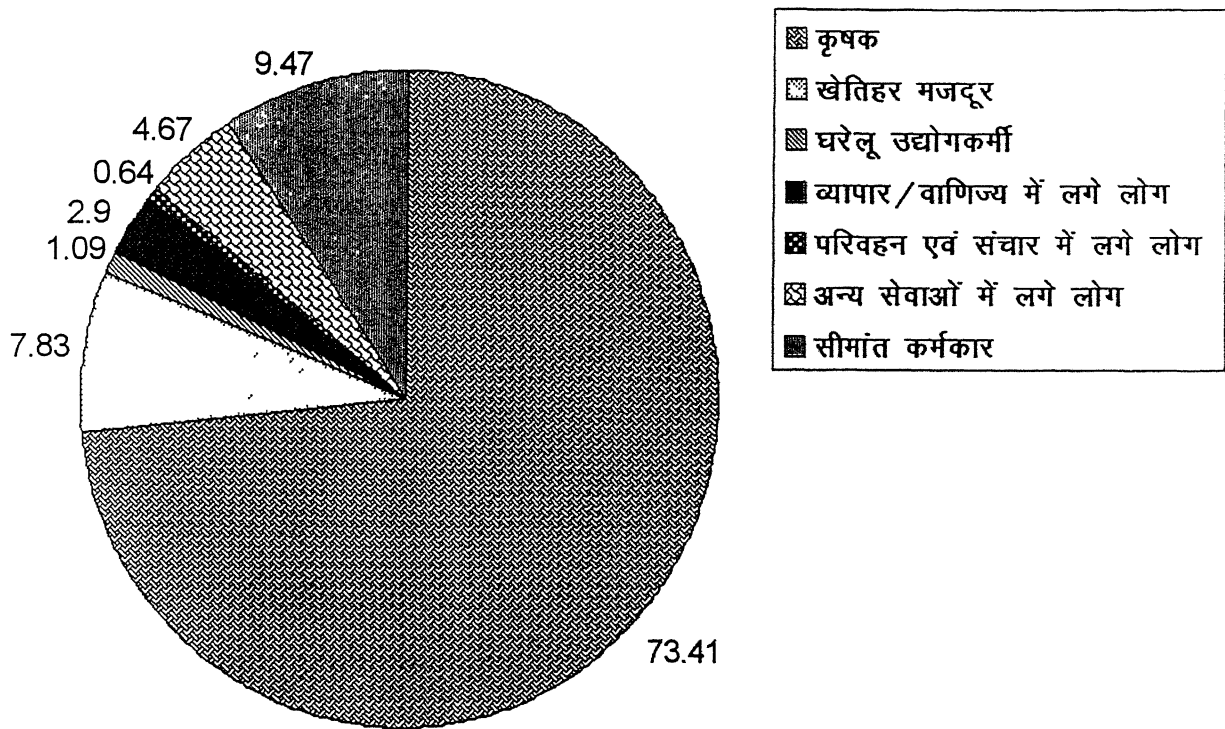



Fig. 2.8

2.21 धर्म या धार्मिक समुदाय

तहसील क्षेत्र में प्रमुख धर्मों के अनुयायियों में हिन्दू तथा मुसलमान हैं। यत्र तत्र नव बौद्ध धर्म के अनुयायी भी पाए जाते हैं। हिन्दू धर्म के अनुयायियों का सर्वाधिक सकेन्द्रण ग्रामीण क्षेत्रों में पाया जाता है जहाँ इनकी औसत जनसंख्या 95 प्रतिशत तक देखी जाती है। इसी प्रकार मुसलमान लोगों का सकेन्द्रण नगरीय क्षेत्रों में ज्यादा है। क्षेत्र के प्रमुख नगरों में इनका सकेन्द्रण 15 से 22 प्रतिशत तक पाया जाता है। वर्ष 2001 की जनगणना के अनुसार क्षेत्र में धर्म के आधार पर जनसंख्या का वितरण प्रतिरूप निम्नवत था।

धार्मिक समुदाय	जनसंख्या (प्रतिशत में)
हिन्दू	88.13
मुसलमान	11.85
बौद्ध	0.02
योग–	100.00

अध्ययन क्षेत्र में मुस्लिम आबादी की कुल संख्या का अधिकांश भाग क्षेत्र के चार प्रमुख नगर क्षेत्रों – सफीपुर, बाँगरमऊ, गंजमुरादाबाद तथा कुरसठ में पाया जाता है। यहाँ इनकी जनसंख्या का नगरों की कुल जनसंख्या में प्रतिशत सफीपुर में 19 प्रतिशत से लेकर कुरसठ में 31 प्रतिशत तक पाया जाता है। इसके अतिरिक्त पूरे क्षेत्र में प्रत्येक विकासखण्ड में कुछ गांवों में भी मुस्लिम जनसंख्या का अधिक सकेन्द्रण पाया जाता है। विकासखण्ड गंजमुरादाबाद के गांव बरौंकी ब्योली इस्लामाबाद,गोशकुतुब, इस्माइलपुर, आमापारा में मुसलमानों का अधिक सकेन्द्रण है। बाँगरमऊ विकासखण्ड के मेलाआलम शाह, मदार नगर, आसत

तहसील सफीपुर (जनपद उन्नाव) - 2001

धार्मिक जनसंख्या (प्रतिशत में)

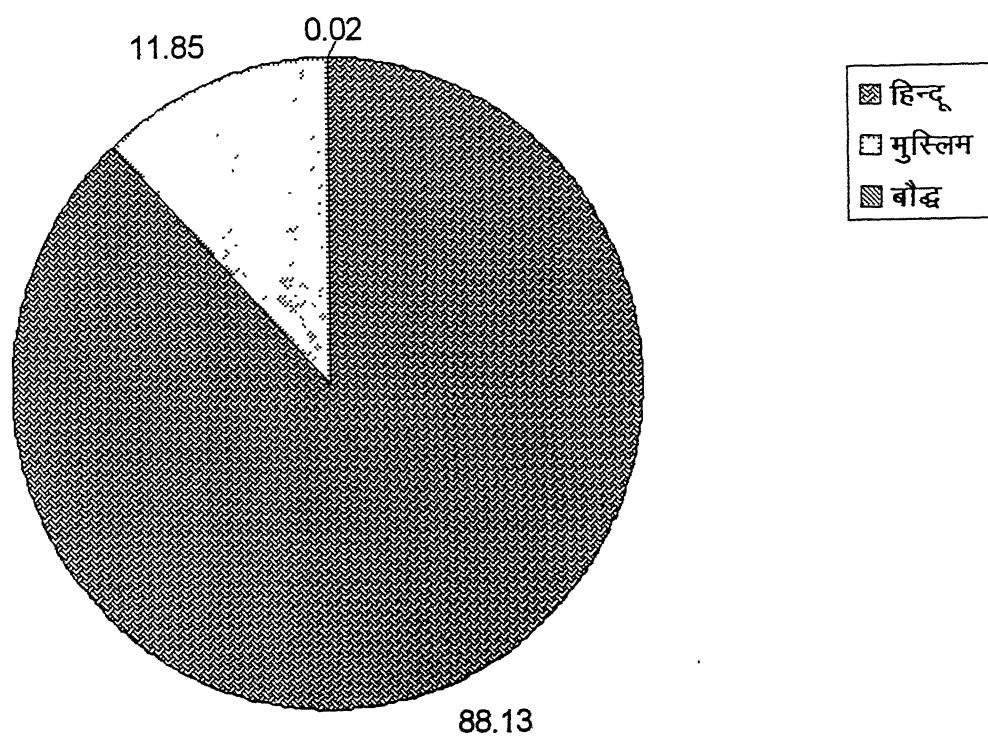



Fig. 2.9

सुरसेनी, अतरधनी कुरसठ गांवों मे इनका अच्छा सकेन्द्रण है। इसी प्रकार फतेहपुर चौरासी विकास खण्ड के इस्माइलपुर नौंगवा, शाहपुर खुर्द, टाडा सातन, खानपुर कुरौली फतेहपुर चौरासी, सैता, बरौकी आदि गांवों में तथा सफीपुर विकासखण्ड के ददलहा, सफीपुर देहात, पीखी, सलीद, कुसैला, इब्राहिमबाद, जमालनगर पखरौरा, अतहा, उनवां गांवों में मुसलमानों की जनसंख्या अच्छी संख्या में पायी जाती है।

उपरोक्त दोनों समुदायों के अतिरिक्त तहसील क्षेत्र में कुल जनसंख्या का 0.02 प्रतिशत बौद्ध धर्म के अनुयायी भी पाए जाते हैं।

2.22 जनसंख्या एवं पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र की जनसंख्या के उपरोक्त अध्ययन से स्पष्ट होता है कि क्षेत्र उच्च घनत्व वाला क्षेत्र है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि क्षेत्र के संसाधनों (भूमि, जल, वन, वायु, जीव, जन्तु आदि) पर जनसंख्या का दबाव अधिक है। ये सभी तत्व पर्यावरण के महत्वपूर्ण घटक है। मानव इन संसाधनों को कही न कही किसी न किसी रूप में निश्चित रूप से प्रभावित कर रहा है। क्षेत्र के संसाधनों पर यह प्रभाव स्पष्टतः देखे जा सकते है।

इस क्रम में भूमि विनाश सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। अवैज्ञानिक तौर तरीकों से मानव कृषित भूमि का बड़े पैमाने पर विनाश कर रहा है। कृषि कार्यो में रासायनिक उर्वरकों तथा कीटनाशी पदार्थो के प्रयोग से क्षेत्र का मृदा पर्यावरण असंतुलित होता जा रहा है। इसी प्रकार जिन क्षेत्रों में नहरी सिंचाई की प्रमुखता है, वहाँ जल सिक्तीकरण की समस्या के कारण ऊसर भूमि का प्रसार हो रहा है। क्षेत्र के सफीपुर तथा गंजमुरादाबाद विकास खण्डों में ऊसर भूमि कमशः 454 और 442 हेक्टेयर भू–भाग पर

फैली है। बागरमऊ और फतेहपुर चौरासी विकासखण्डों में ऊसर भूमि क्रमशः 398 तथा 361 हेक्टेयर भू–भाग पर फैली है।

जनसंख्या के दबाव से क्षेत्र में वनों का विदोहन भी अधिक हुआ है। जनसंख्या बढ़ने के साथ कृषि कार्यो के लिये भूमि की प्राप्ति हेतु प्राकृतिक वनस्पति का बड़े पैमाने पर शोषण किया गया। जलावन लकडी की आपूर्ति हेतु भी पुराने वनों को काटा गया। दो–तीन दशक पूर्व क्षेत्र के अधिकांश भू भाग जो पूर्व में वनाच्छादित थे, आज मानव की आर्थिक व सामाजिक जरूरत के आगे खुले पड़े है। यह महत्वपूर्ण है कि वर्तमान में पिछले दशक में व्यावसायिक दृष्टिकोण से कलमी आम के बाग अधिक लगाए गए है। यह पर्यावणीय विकास सफीपुर और गंजमुरादाबाद विकास खण्डों में अधिक स्पष्ट होता है। वनों के अविवेकपूर्ण दोहा तथा विनाश के अतिरिक्त इससे मृदाक्षरण की समस्या भी बड़े पैमाने पर दिखायी पड़ती है । तटीय क्षेत्रों में वन विनाश और मृदा क्षरण का सीधा सम्बन्ध क्षेत्र में देखा जा सकता है।

जल–प्रदूषण की समस्या भी जनसंख्या के विकास से सीधे सम्बन्धित है। इस समस्या के अन्तर्गत जलाशयों, तालाबों आदि का पर्यावणीय माहौल निरन्तर खराब हो रहा है। जलाशयों और तालाबों के जैविक संघटन में परिवर्तन देखा जा सकता है। जैविक जीवों के विनाश से जलीय जीवन चक प्रभावित हुआ है। क्षेत्र में मत्स्य आपूर्ति में निरन्तर कमी दर्ज की जा रही है। जनसंख्या वृद्धि के साथ ग्रामीण क्षेत्रों के जलाशय और तालाबों की पर्यावरणीय स्थिति में परिवर्तन स्पष्ट तौर पर देखा जाता है । इसका प्रमुख कारण है कचरा, मल,. कृषि जनित वहिर्वाह आदि यह सब मिलकर जल प्रदूषण की सान्द्रता बढ़ा रहे है।

2.23 जनाधिक्य : समाधान

क्षेत्र में जनसंख्या की समस्या एक प्रमुख समस्या है । सीमित प्राकृतिक संसाधनों एवं निरन्तर बढती जनसंख्या के कारण भूमि की पोषण क्षमता असंतुलित होती जा रही है। इस क्षेत्र में भी यह समस्या स्पष्ट तौर पर दिखती है वस्तुतः समस्त प्रयासों के बावजूद आर्थिक संसाधनों की वृद्धि सीमित गणितीय अनुपात में ही संभव है जबकि जनसंख्या की वृद्धि ज्यामितीय अनुपात से हो रही है। क्षेत्र की अधिकांश जनसंख्या गरीबी रेखा से नीचे होने के कारण कुपोषण की शिकार है। जनसंख्या विस्फोट की स्थिति से निजात पाने के लिए निम्न सुझाव अपनाए जाने चाहिए ——

1. स्त्री शिक्षा का प्रसार किया जाना चाहिए।
2. प्रसूति हेतु बेहतर व्यवस्था हो।
3. विशिष्ट रोगों की रोकथाम हेतु प्रभावी कदम उठाए जाए।
4. पौष्टिक भोजन के प्रति जागरूकता लायी जाए।
5. सामाजिक राजनैतिक चेतना का प्रसार किया जाए।
6. परिवार कल्याणकारी कार्यक्रमों एवं दायित्वों के प्रति सरकारी ढंग तंत्र को व्यवस्थित किया जाए।
7. नागरिकों में शिक्षा के प्रति उत्साह पैदा किया जाए तथा उनमें बेहतर जीवन के स्तर के प्रति चेतना पैदा की जाए।

इन सबके अतिरिक्त क्षेत्र में जनसंख्या की बहुमुखी समस्या के निराकरण के लिए निम्नलिखित उपाय सुझाव जा सकते है—

1. जनसंख्या की वृद्धि पर नियंन्त्रण के लिए ऐच्छिक अनिवार्य प्रतिबन्ध लगाया जाए।

2. जनसंख्या के क्षेत्रीय वितरण को सन्तुलित बनाने के लिए जनसंख्या के क्षेत्रीय प्रवास को प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए।

3. खनिज, मृदा, जल, वनस्पति आदि प्राकृतिक संसाधनों का उचित एवं विवेकपूर्ण उपभोग एवं संरक्षण किया जाए।

4. दलदली भूमि, चरागाह, ऊसर भूमि आदि को कृषि योग्य बनाकर कृषि क्षेत्र का विस्तार किया जाए।

5. कृषि उत्पादन में वैज्ञानिक विधियों तथा गहन कृषि द्वारा वृद्धि करनी चाहिए।

6. जनता को सरकार सामाजिक सुरक्षा के प्रति आश्वस्त करे।

7. जनसंख्या पर नियंत्रण एवं आर्थिक संवृद्धि के बीच के सीधे सम्बन्ध के प्रति लोगों को बताया जाए।

इस प्रकार क्षेत्र के सामाजिक आर्थिक विकास को सुनिश्चित करने के लिए उपरोक्त सुझावों पर अमल किया जाना चाहिए।

अध्ययन क्षेत्र का आर्थिक व वाणिज्यिक परिवेश

2.24 कृषि

ज्ञातव्य है कि अध्ययन क्षेत्र सघन जनघनत्व वाला क्षेत्र है, जिसके कारण जनसंख्या का कृषि पर दबाव अधिक है। क्षेत्र की कृषि का स्वरूप इसी कारण खाद्यान्न उत्पादक है। कृषि इस क्षेत्र की अर्थव्यवस्था की रीढ़ होने के साथ – साथ मानव बसाव तथा सामाजिक सांस्कृतिक स्वरूप का भी निर्धारत करती है।क्षेत्र की जनसंख्या की कृषि पर निर्भरता इस दृष्टिकोण से जानी जा सकती है कि सम्पूर्ण कर्मकार जनसंख्या का 81.24 प्रतिशत कृषि कार्यो से जुड़ा है। चौहान[1] ने कृषि को प्रभावित करने वाले कारको में आर्थिक, संस्थागत सामाजिक तथा मानवीय कारक बताए है। संस्थागत सामाजिक कारको अन्तर्गत कृषकों की संख्या भू जोत भूमि स्वामित्व अन्तर्गत का आकार तथा वितरण प्रमुख है। संक्षेप में इनका विवरण निम्न प्रकार है।

2.24·1 कृषकों की संख्या

अध्ययन क्षेत्र में कृषक एवं कृषक मजदूरों की कुल संख्या 148823 है जो कुल जनसंख्या का 24.30 प्रतिशत है। इनमें से 134442 कृषक तथा 14381 कृषक मजदूर है। कुल व्यावसायिक जनसंख्या या कर्मकार जनसंख्या में कृषकों का प्रतिशत 73.41 तथा कृषक मजदूर 7.83 प्रतिशत है। कृषकों का यह प्रतिशत जहाँ विकास खण्ड सफीपुर में 70.14 है वहीं बागरमऊ फतेहपुर चौरासी तथा गंज मुरादाबाद में कमशः 74.13 प्रतिशत तथा 74.76 प्रतिशत है। इसी प्रकार खेतिहर मजदूर विकास खण्ड सफीपुर फतेहपुर चौरासी बागरमऊ तथ गंज मुरादाबाद में कमशः 9.76%, 7. 75%, 7.37% तथा 6.47 प्रतिशत है।

2.24.2 भू–स्वामित्व

किसी भी क्षेत्र में जोतों का आकार तथा उनकी भू–स्वामित्व सम्बन्धी दशाएँ महत्वपूर्ण होती है। भू–स्वामित्व प्रणाली का तात्पर्य ऐसी प्रणाली से है जिसके अनुसार शासन अथवा जमींदार से प्राप्त भूमि में किसी व्यक्ति के अधिकार निश्चित होते है।[2] अध्ययन क्षेत्र में भू–स्वामित्व के प्रति कृषकों में भारी होड़ देखने को मिलती है। यहाँ कृषि भूमि पर अधिकार हैसियत और समृद्धि का सूचक है, इसीलिए कृषक भूमि पर निजी नियंत्रण रखने या समाज में अपनी प्रतिष्ठा बनाए रखने के लिए अधिकाधिक भूमि का स्वामित्व चाहता है। अध्ययन क्षेत्र में व्यक्तिगत और बटाई (आधा–आधा) कृषि चलन में है। क्षेत्र के सर्वेक्षण से यह ज्ञात होता है कि कृषक का जिस भूमि पर पूर्ण स्वामित्व है, उस भू–भाग पर वह कृषि कार्यो में ज्यादा ध्यान देता है, जिससे वह अधिक उत्पादन तो प्राप्त ही करता है। साथ ही नई कृषि पद्धतियॉ प्रयोग मे लाकर वह व्यावसायिक कुशलता भी प्राप्त करने का प्रयास करता है। प्रायः देखा गया है कि यदि कृषक दूसरों की भूमि पर बटाई कृषि कर रहा है, तो वह कृषि विकास की रणनीति अपनाने में विशेष रूचि नही लेता है। तहसील क्षेत्र में भू–स्वामित्व प्रतिरूप में भारी असमानता पायी जाती है। उच्च वर्गीय लोगों के पास जिनकी जनसंख्या सम्पूर्ण जनसंख्या की 13 प्रतिशत आंकी गई है। कुल भूमि का 79 प्रतिशत भाग पाया जाता है। इसी प्रकार तहसील क्षेत्र की 27.57 अनुसूचित वर्ग के लोगों के पास सिर्फ 6 प्रतिशत भूमि का स्वामित्व पाया जाता है।

2.2.4 जोत का आकार

कृषि विकास तथा फसलों के चयन में जोत के आकार का विशेष महत्व है। इससे कृषि प्रकार तथा शस्य गहनता भी गहराई से जुड़ी

है। जोतों का आकार जहाँ एक ओर कृषि भूमि पर जनसंख्या के भार की ओर संकेत करती है वही दूसरी ओर वह आर्थिक व सामाजिक कारकों व वातावरण से प्रभावित भी होती है। प्रो0 शफी[3] के अनुसार जोतों के आकार के आधार पर कृषि उत्पादकता, कृषि तकनीक, कृषि यंत्रों की संख्या, यांत्रिक शक्ति निवेश की मात्रा पर निर्भर करती है। इसी प्रकार जोतों का आकार कृषि पद्धति के चयन का मूलभूत आधार भी है।

क्षेत्र में भू–जोतों के पुनर्विभाजन तथा विखण्डन से खेतों का आकार बहुत छोटा हो गया है। क्षेत्रों का आकार छोटा होने से मुख्य कारक है – उत्तराधिकार कानून, कृषि पर बढ़ती जनसंख्या का भार, संयुक्त परिवारों का विघटन कृषकों पर ऋण भार तथा कृषकों की अज्ञानता आदि। खेतों का छोटे आकार में बढ़े होने के कारण सघन कृषि कार्य में असुविधा होने के साथ साथ कृषक कार्य कुशलता व कृषि उत्पादकता भी प्रभावित होती है। क्षेत्र में जोतों के आकार का प्रभाव सामाजिक मूल्यों, रीति रीवाजों एवं कृषि सम्बन्धी अनेक विशेषताओं पर स्पष्ट देखा जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 2001 के दौरान जोत–आकार का सामान्य प्रतिरूप निम्नवत था।

सारणी 2.12

तहसील – सफीपुर (वर्ष 2001)

जोतों का आकार

क्र0	जोत	संख्या	कुल जोतों का प्रतिशत	कुल क्षेत्रफल का प्रतिशत
1.	सीमांत जोत (एक हेक्टेयर से कम)	80163	76.11	38.34
2.	छोटी जोत (एक हे0 से दो हे0 तक)	17209	16.68	29.97
3.	अर्द्धमध्यम जोत (दो से चार हेक्टेयर)	5923	6.03	19.39
4.	बड़ी जोत (दस हे0 सें अधिक)	52	0.02	1.07
	योग–	104775		

तहसील सफीपुर (जनपद उन्नाव) - 2001

कृषि जोतों की संख्या तथा प्रतिशत

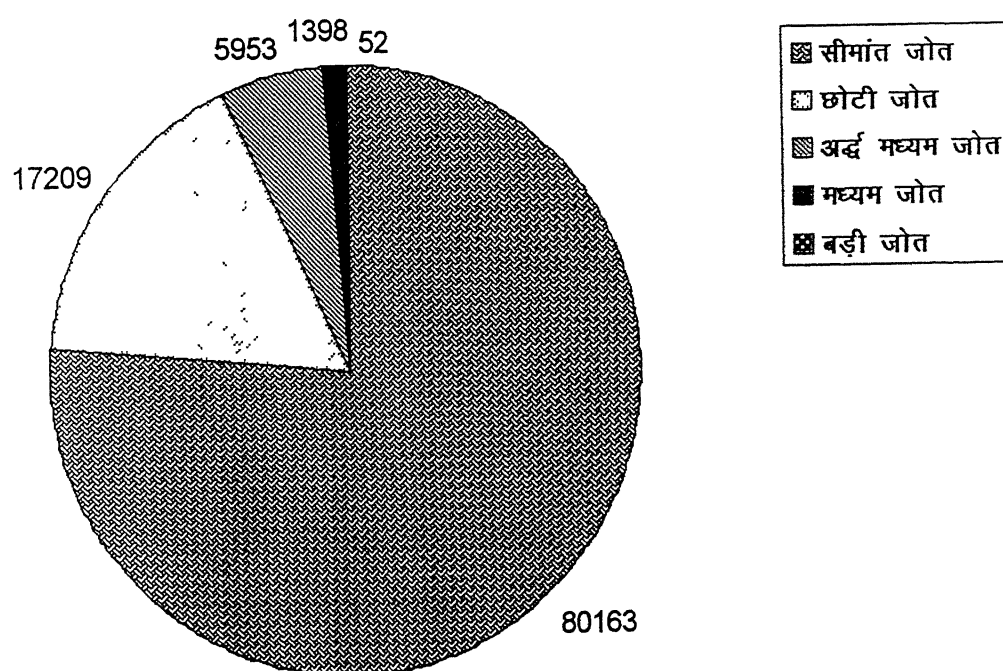



Fig. 2·10

2.24.4 चकबंदी

अध्ययन क्षेत्र में जोतों का आकार बहुत छोटा है, जैसा कि सारणी 2.12 में स्पष्ट है कि और अधिकांश क्षेत्र बिखरे पड़े हैं। इन जोतों को आर्थिक उपादेयता के लिहाज से अलाभकर माना जाता है। जिन पर स्वावलम्बी जीविका भी चलाना मुश्किल होता है। गरीबी तथा जोतों के लघु आकार के कारण किसान न तो उत्पादकता संरक्षात्मक विधियों (उन्नत, बीज, सिंचाई, उर्बरक, श्रेष्ठ कृषि यंत्र, रासायनिक दबाइयां) का प्रयोग कर पाता है और न ही भूमि सुधार कार्यक्रम लागू कर पाता है। अस्तु, आधुनिक ढंग से कृषि करने की गुंजाइश सीमित होने के कारण क्षेत्र में उत्पादकता कम है। क्षेत्र में जोत छोटी होने के साथ साथ बिखरी हुई है। यह क्षेत्र में कृषि जोतों की दोहरी समस्या है। दुर्भिक्ष एवं कृषि आयोग ने अपने प्रतिवेदन में खेतों के विखराव को भारतीय कृषि में सबसे प्रबल बाधक माना है। जोतों का छोटो भागों में बिखरें होने के कारण कृषक के धन, श्रम और अधिक नष्ट होते है। प्रत्येक खेत के लिए मार्ग उपलब्ध न होने से कृषि कार्य में बाधा उपस्थित होती है तथा कृषक द्वारा सिंचाई आदि साधन जुटाने, फसल की देख रेख करने में भी समस्या होती है।

क्षेत्र में चकबंदी कार्यक्रम के माध्यम से बिखरे खेतों को एकत्रित कर भू–जोतों के आकार को बढाने एवम कृषि कार्य हेतु इनकों उपयोगी बनाने का प्रक्रम किया गया है जिससे भूमि से अधिकाधिक उत्पादकता प्राप्त की जा सके तथा कृषक आर्थिक दृष्टिकोण से सम्पन्न हो सके। ज्ञातव्य है कि अध्ययन क्षेत्र में 1966–67 में पहली बार भूमि सुधार के सन्दर्भ में चकबन्दी कार्यक्रम सम्पन्न हुआ था। जोतों का आकार और भू–स्वामित्व का औसत अत्याधिक कम होने के कारण क्षेत्र में यह योजना विशेष उपादेय नही सिद्ध हो सकी है । इस योजना से उन्हीं किसानों को लाभ पहुचा है जो अर्द्ध मध्यम (2 हेक्टेयर से 4 हेक्टेयर तक)से अधिक जोतों के स्वामी है। इस प्रकार हम पाते है कि जोतों के आकार की समस्या

के कारण यह योजना यहाँ अधिक सफल नही हो सकी है।

2.25 भूमि उपयोग

अध्ययन क्षेत्र विशुद्ध कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था का क्षेत्र है इसलिए यहाँ की आर्थिक व्यवस्था पूर्णतया कृषि संसाधनों पर आधारित है। इसीलिए क्षेत्र के भौगोलिक अध्ययन में कृषि भूमि उपयोग सर्वाधिक महत्वपूर्ण विषय हो जाता है। क्षेत्र में भूमि उपयोग के वितरण एवं कालिक परिवर्तन के विश्लेषण द्वारा विगत एवं वर्तमान विकास स्तर का ज्ञान हो जाता है, साथ ही भावी विकास क्षमता का आकलन भी किया जा सकता है। भूमि उपयोग को प्रभावित करने वाले प्राकृतिक तथा मानवीय वातावरण के समन्वित प्रभाव को अंगीकार करते हुए अनुचिन महोदय ने "सामाजिक भौगोलिक वातावरण" शब्दावली का प्रयोग किया है।

अध्ययन क्षेत्र तहसील सफीपुर का भूमि उपयोग प्रारूप जीवन निर्वाहन अवस्था से गहन निर्वाहन अवस्था में पहुँच रहा है। वर्ष 2001–02 के दौरान तहसील क्षेत्र की विकास खण्डवार भूमि उपयोगिता निम्नवत है:–

सारणी 2.13

विकास खण्डवार भूमि उपयोगिता – सफीपुर (वर्ष 2001–02)

	गंजमुरादाबाद	बाँगरमऊ	फतेहपुर चौरासी	सफीपुर
सम्पूर्ण क्षेत्रफल (हे0)	23402	25287	27747	25628
1. ऊसर एवं कृषि अयोग्य भूमि	2127	2274	3082	2554
2. वन तथा पेड़ पौधे	922	707	368	613
3. परती भूमि	2841	4028	4103	4987
4. अन्य कृषि योग्य भूमि	769	418	881	704
5. कृषि किया हुआ क्षेत्रफल	16743	17860	19353	17383
6. सिंचित भूमि	15742	16469	18134	15756
7. दो फसली भूमि	12063	12504	13586	11658
8. सकल कृषिमय क्षेत्रफल	28806	30364	32339	29041
9. रबी	15510	16183	17828	15540
खरीफ	12487	12987	14049	11910
जायद	809	1194	1062	1611
योग–	28806	30364	32939	29041

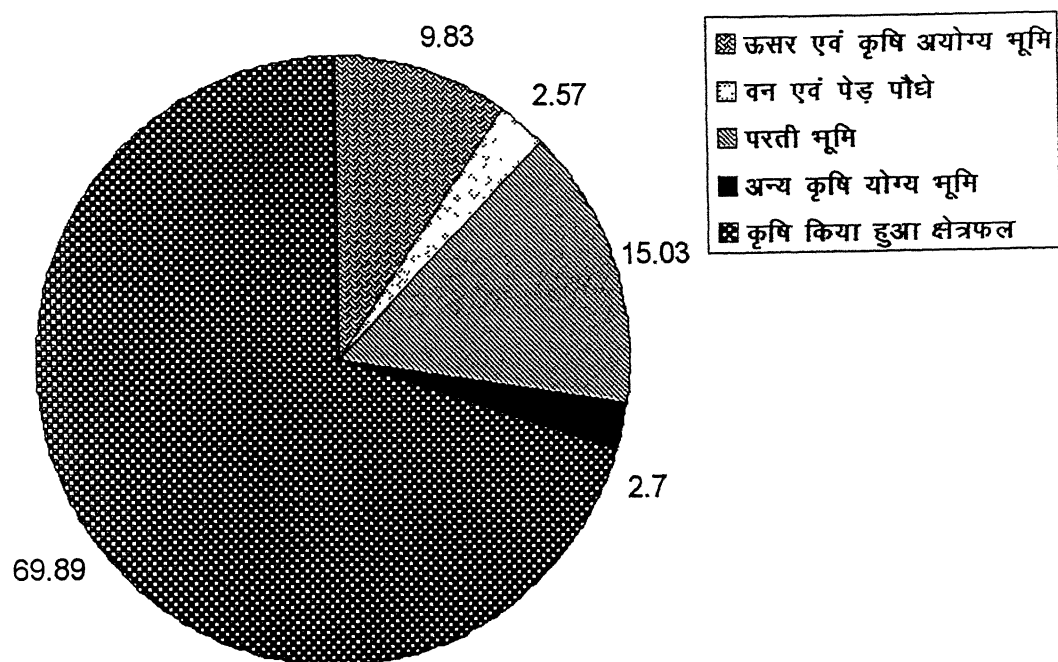
तहसील सफीपुर (जनपद उन्नाव) - 2001

भूमि उपयोगिता (प्रतिशत में)

Fig. 2.11

तहसील सफीपुर (जनपद उन्नाव) - 2001

भूमि उपयोगिता (प्रतिशत में)

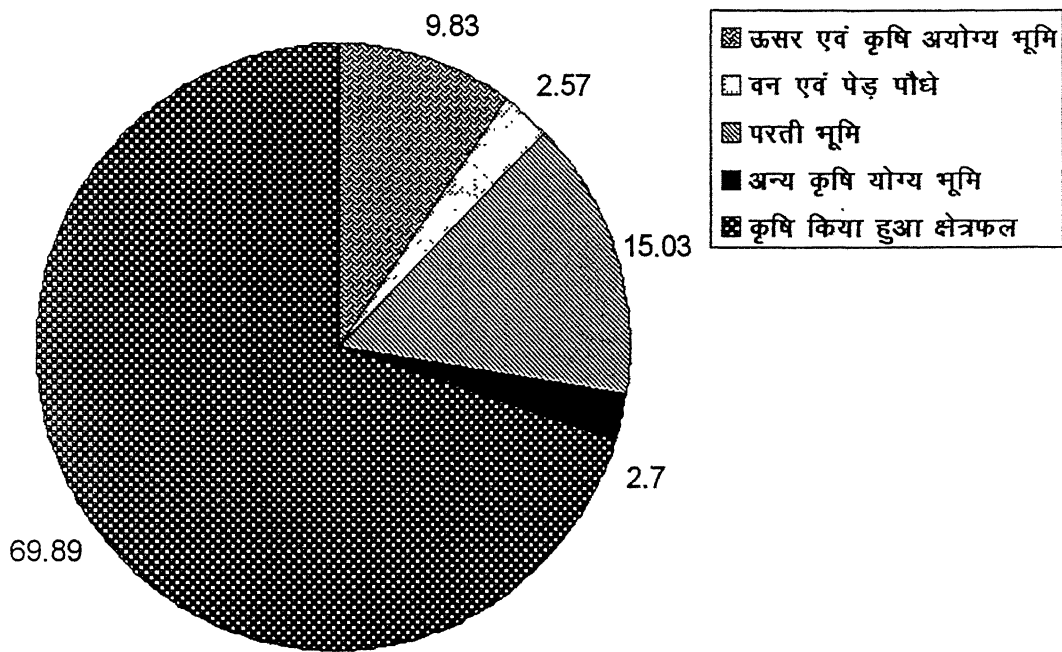



Fig. 2.11

2.26 मुख्य फसलें

तहसील के सम्पूर्ण क्षेत्र में सुनियोजित पारंपरिक प्रकार की खेती की जाती है। खेती का स्तर कमजोर उर्वरता वाले मृदा क्षेत्रों को छोड़कर सामान्यतया उच्च है। अधिवासों के चतुर्दिक स्थित गोयड़ भूमि प्रवृत्तिशः दो फसली उत्पादन के सन्दर्भ अधिक महत्वपूर्ण है। इस भू–भाग में सामान्यतः उच्च प्रकार के अनाजों का अच्छा उत्पादन प्राप्त किया जाता है। अच्छी दोमट मृदा में भी उत्पादन बेहतर होता है। कमजोर या कम उत्पादकता वाले क्षेत्रों में प्राकृतिक कारणों के अतिरिक्त बौद्धिक ज्ञान व कार्यकुशलता की कमी के कारण उत्पादन प्रायः नगण्य होता है। सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र में तीन प्रमुख फसल ऋतुए मानी जाती है–

1. खरीफ
2. रबी
3. जायद

उपरोक्त तीनों फसल सत्रों में जनपद जो खरीफ व रबी के मध्य संक्रमण फसल है। यद्यपि खरीफ व रबी की तुलना में इसका महत्व नगण्य है तथापि स्थानीय व व्यक्तिगत स्तर पर यह कृषकों के लिए उपयोगी है। सारणी 2.13 के कम संख्या 9 के तथ्य से स्पष्ट होता है कि सम्पूर्ण तहसील में विकास खण्डवार खरीफ रबी तथा जायद फसलों के नीचे कमशः भूमि का वितरण प्रारूप क्या था।

इस प्रकार तहसील क्षेत्र का कुल कृषि क्षेत्रफल 121150 हेक्टेयर है जबकि तहसील क्षेत्र का वास्तविक क्षेत्रफल 102064 है। इस प्रकार क्षेत्र की कृषि गहनता 118.70 प्रतिशत है।

क्षेत्र में दो फसली क्षेत्रों में वर्ष में दो फसलें उत्पन्न की जाती है। इन क्षेत्रों की औसत उत्पादकता अन्य क्षेत्रों (कछार व कटरी) से अधिक पायी जाती है। सामान्यतः इन दो फसली क्षेत्रों के अन्तर्गत चावल पैदा किया जाता है। इसके साथ दूसरी फसल प्रमुखतः चना या दाले ली जाती है। इसके अलावा शेष अच्छी भूमि जिसमें अच्छी सिंचाई सुविधाएं पायी जाती है, में भी दो फसलें उत्पन्न की जाती है। तहसील क्षेत्र में दो फसली क्षेत्रों के अन्तर्गत विकास खण्डवार भूमि प्रतिरूप सारणी 2.13 की मद संख्या 7 से स्पष्ट होती है।

2.26.1 मुख्य फसलें

खरीफ

चावल :–चावल गेहूँ के बाद तहसील की दूसरी प्रमुख खादयान फसल है। खरीफ में यह सर्वाधिक महत्वपूर्ण फसल है। तहसील के चारों विकास खण्डों में वर्ष 2001–02 में चावल की फसल का क्षेत्रफल और उत्पादन निम्नवत रहा।

क्षेत्र में ध्यान की दो प्रजातियां पैदा की जाती है –

1. कुआँरी – यह पूर्ववर्ती प्रजाति है।

2. जडहन – यह बाद में बोई जाती है। कुआँरी धान जून के अंत या जुलाई के प्रारम्भ में बोया जाता है। जबकि जड़हन वर्षा के प्रारम्भ होने पर बोया जाता है।

मक्का :– मक्का खरीफ की दूसरी प्रमुख फसल है। उल्लेखनीय है तहसील क्षेत्र में जैसे–जैसे बाजरा तथा ज्वार का उत्पादन कम होता रहा, वैसे वैसे मक्का के क्षेत्रफल में वृद्धि होती रही। क्षेत्र के कम सिंचाई गहनता वाले क्षेत्र मक्का की उपज हेतु आदर्श है। इनमें गंजमुरादाबाद की बलुई, दोमट मिटटी आदर्श दशा उत्पन्न करती है।

क्षेत्र में उपजाई जाने वाली अन्य प्रमुख खरीफ फसलों में ज्वार, बाजरा, उर्द, मूंग, अरहर, गन्ना तथा मूंगफली प्रमुख है।

इस प्रका्र हम खरीफ फसलों के विवरण प्रतिरूप का व्यापक विश्लेषण करके यह निष्कर्ष निकाल सकते है कि क्षेत्र में खाद्यान्न उत्पादन ही कृषि कार्यो की प्रमुख प्रवृत्ति है। खादयान में खरीफ फसल के सन्दर्भ में कुल भूमि के नीचे 36629 हेक्टेयर क्षेत्रफल था जबकि क्षेत्र में खरीफ फसलों के नीचे क्षेत्र 51433 हेक्टेयर है। इस प्रकार कुल खरीफ क्षेत्र का 71.2 प्रतिशत भाग केवल चावल तथा मक्का की फसल का है।

2.26.2 रबी

गेहूँ:— गेहूँ क्षेत्र की प्रमुख खाद्यान्न फसल है। यह क्षेत्र में सर्वाधिक भू—भाग पर बोया जाता है तथा इसका उत्पादन भी किसी भी फसल के उत्पादन से अधिक होता है। पिछले 50 वर्षो में क्षेत्र में गेहूँ की फसल के क्षेत्रफल में गुणात्मक वृद्धि दर्ज की गयी है, यद्यपि वर्तमान में इसका विस्तार स्थिर है।तहसील क्षेत्र में वर्ष 2001—02 मे दौरान गेहू का आच्छादन तथा 54317 हे0 भूमि पर था।

अन्य प्रमुख रबी फसलों में आलू और सरसों का उत्पादन महत्वपूर्ण है। अन्य रबी फसलों में जौ, सरसों/राई, चना मटर, मसूर और अलसी प्रमुख है।

ज्ञातव्य है कि तहसील क्षेत्रों में दो दशक पूर्व तक फसलों में बेझड़ गेहूँ, चना, गोजई आदि खाद्यान्नों का उत्पादन अच्छे क्षेत्रफल पर होता था लेकिन हरितक्रान्ति के प्रसार की हवा में गेहूँ के क्षेत्रफल विस्तार तथा उत्पादनपर ज्यादा ध्यान दिया जाने से उक्त फसलें इतनी सीमित हो गयी है कि इनकी गणना नही के बराबर है। तहसील क्षेत्र में दलहन फसलों के नीचे काफी कम क्षेत्रफल आच्छादित है जिससे यह स्पष्ट होता है कि

क्षेत्र में दलहन उत्पादन अधिक महत्वपूर्ण नही है और क्षेत्र की कृषि उत्पादन प्रकृति खाद्यान्न उत्पादन तक सीमित है। खाद्यान्न के अतिरिक्त आलू और सरसो की फसलों का आच्छादन महत्वपूर्ण है।

रबी फसलों के अन्तर्गत गेहूँ फसल का आच्छादन क्षेत्रफल 543/7 हेक्टेयर है जबकि रबी फसलों के अन्तर्गत कुल भूमि 65061 हेक्टेयर है। इस प्रकार् कुल भूमि के 85.6 प्रतिशत भाग पर गेहूँ ही पैदा किया जाता है। शेष अन्य फसलें 14.4 प्रतिशत क्षेत्रफल पर ही बोई जाती है।

2.26.3 जायद

अध्ययन क्षेत्रों में गेहूँ तथा चावल केन्द्रित खादयान उत्पादन की प्रकृति पाए जाने के कारण जायद फसलों का सकेन्द्रण आंशिक क्षेत्रफल पर ही है। जायद फसलें उन्हीं भागों में उत्पन्न की जाती है जहाँ चावल की फसल न ली जा सके। या फिर जायद उस गोयड़ भूमि पर पैदा की जा रही है जहाँ वर्ष में तीनों फसलें उगायी जाती है। वर्तमान में वैज्ञानिक कृषि पद्धति के तहत किसान जायद फसलोंत्पादन के तहत दलहन फसलें उगाने पर जोर दे रहा है जिससे मृदा में प्राकृतिक ढंग से नाइट्रोजन आपूर्ति सुनिश्चित की जा सकें।

तहसील की प्रमुख जायद फसलों में मक्का पूर्व फसल का मक्का जिसे यहा जेठुई (ज्येष्ठ मास) मक्का कहा जाता है। इस फसल को उगाने का दृष्टिकोण व्यावसायिक है। निकट में कानपुर का बड़ा बाजार होने कारण किसान भुटटों को बेंचकर धन प्राप्त करता है। लेकिन यह बहुत ही सीमित, व्यक्तिगत व् स्थानीय पैमाने पर ही देखने को मिलता है। जायद की अन्य फसलों में मूँग, उड़ेद तथा सरूजमुखी प्रमुख उत्पादक फसलें है। इन फसलों का तहसील क्षेत्र में आच्छादन वर्ष 2001 में 4676 हे0 है।

तहसील सफीपुर (जनपद उन्नाव) - 2001

रबी, खरीफ, जायद के अन्तर्गत भूमि (प्रतिशत में)

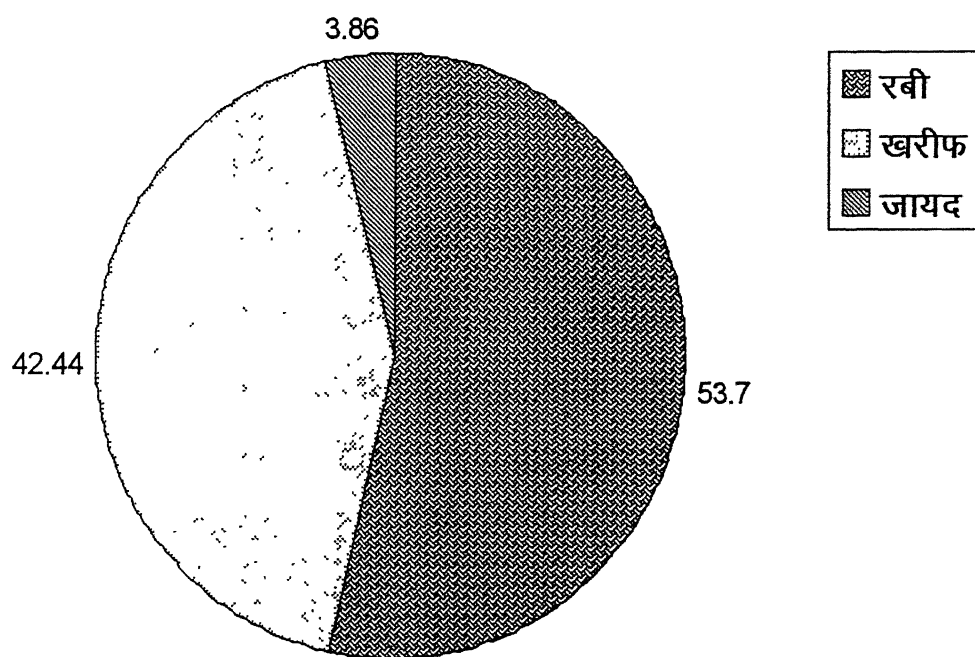



Fig. 2.12

क्षेत्र के कृषि प्रारूप और फसलों के उत्पादन प्रारूप से यह स्पष्ट होता है कि जायद फसलें क्षेत्र की कृषि के लिहाज से न्यूनतम महत्व रखती है। इधर तिलहन की व्यक्तिगत जरूरतें पूरा करने के लिहाज से सूरजमुखी की फसल का क्षेत्रफल आच्छादन धीरे–धीरे बढ रहा है। ज्ञातव्य है कि जायद फसलों के क्षेत्र में फलोत्पादन में अच्छा भू–भाग लगा है। वर्ष 2001–02 के दौरान यह भू–क्षेत्र 3056 हेक्टेयर है। फलों में, आम, खरबूजा, तरबूज, अमरूद प्रमुख है।

2.27 कृषि में अन्य प्रमुख निविष्टियाँ

अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के स्रोतों के सम्यक विकास के साथ कुछ अन्य अवयव भी प्रमुख है जो क्षेत्र की कृषि को अधिक उन्नत एवं आधुनिक बनाने में अपना सहयोग देते है। देश में हरित क्रान्ति का प्रसार यद्यपि काफी पहले हो गया था परन्तु अध्ययन क्षेत्र में इसका प्रभाव 1980 के बाद देखने में आया। तब तक हरित कान्ति के प्रसार के रूप में आधुनिक तकनीकी का प्रयोग क्रमशः बढ़ता जा रहा है। इस प्रकार क्षेत्र में आधुनिक तकनीकी परिवर्तन एक महत्वपूर्ण तथ्य होता जा रहा है। यह परिवर्तन आधुनिक कृषि निविष्टियों से सीधे जुड़ा है। इन निविष्टियों में प्रमुख हैं–

1. अधिक उपजदारी संकर बजरी का प्रयोग।
2. रासायनिक उर्वरकों तथ्य कीटनाशकों का भरपूर उपयोग।
3. कृषि यंत्रीकरण का प्रयोग ताकि मानवीय श्रम की अपेक्षा अधिक और त्वरित कार्य कुशलता प्राप्त की जा सके।
4. भूमि सुधार तथा मृदा परीक्षण जैसे सुधारात्मक उपायों का प्रयोग।

क्षेत्र में उक्त निवेश तत्वों का सामुच्चयिक प्रभाव कृषि की उत्पादकता विशेषकर खाद्यान्नों की उत्पादकता पर पड़ा है। क्षेत्र में गेहू की उत्पादकता 1981 की तुलना में 2001 में लगभग दो गुनी तक हो गयी है। 1981 में उत्पादकता 13.8 कुन्तल प्रति हेक्टेयर थी जबकि 2001 में यह 24.70 कुन्तल/हे0 तक दर्ज की गयी है। स्पष्ट है कि उत्पादकता में यह अभिवृद्धि कृषि निविष्टियों के प्रयोग के बाद ही प्राप्त हुई है।

2.28 क्षेत्र की कृषि समस्याएं

क्षेत्र की अर्थ–व्यवस्था कृषि आधारित होने के बावजूद कृषि पिछडी दशा में है। अधिकांश कृषकों की अशिक्षा, निर्धनता तथा कृषि को जीवन निर्वाह का साधन मानने की सोंच के कारण कृषि का समुचित और यथेष्ठ विकास नही हो सका है। विकास का न होना इसलिए भी है क्योंकि कृषि को यहाँ व्यावसयिकता से नहीं जोड़ा गया है, यद्यपि जनसंख्या का अधिकांश भाग प्रत्यक्षतः इसी से जुड़ा है। पिछले 50 वर्षो में क्षेत्र में विभिन्न सरकारी योजनाओं के तहत अनेक सुधार कार्यक्रम अपनाए गए है। किन्तु वे पर्याप्त नही सिद्ध हुए। आज भी क्षेत्र की कृषि परिस्थितियों को संतोषजनक नही कहा जा सकता। इस स्थिति के कारण निम्न है –

1. कृषि जोतों का छोटा आकार तथा भूमि का असंतुलित वितरण।
2. कृषि का पारंपरिक स्वरूप।
3. उन्नत बीजों के प्रयोग में लापरवाही।
4. कृषक की उदासीनता तथा उसकी पुरानी सोंच ।
5. पूँजी और कृषि निवेश की कमी।
6. खाद तथा उर्वरकों का कम प्रयोग।
7. कृषि शिक्षा, प्रविधि की एवं अनुसंधान की कमी।

2.29. सिंचाई

सुचारू और व्यवस्थित कृषि हेतु सिंचाई एक महत्वपूर्ण अवयव है। इसके बिना कृषि विकास की कल्पना नहीं की जा सकती। ज्ञातव्य है कि फसलोत्पादन हेतु जल के नियन्त्रित उपयोग की समूची प्रक्रिया को सिंचाई कहते है। इसके अन्तर्गत आवश्यक जल के ग्रहण, भण्डारण के वितरण तथा अतिरिक्त जल के निस्सारण की प्रक्रिया सम्मिलित की जाती है। सिंचाई एक ओर मिटटी में आर्द्रता की कमी को पूरा करके फसलों के निर्वाध विकास को सुरक्षा प्रदान करती है। साथ ही दूसरी ओर वर्ष में एक से अधिक फसलों के उत्पादन द्वारा भूमि की उत्पादकता अभिवृद्धि में सहायक होती है।

अध्ययन क्षेत्र सामान्य वर्षा का क्षेत्र है जहाँ औसत वर्ष 83.7 सेमी0 तक होती है। वर्षा की परिवर्तनशीलता मानसून की सकियता पर निर्भर करती है। कभी कभी क्षेत्र आंशिक सूखे की चपेट में भी आ जाता है इसलिए सिंचाई के विभिन्न साधनों का विकास व उनकी सुचाई उपलब्ध अति आवश्यक है। क्षेत्र में सिंचाई के प्रमुख साधनों में टयूबवेल, नहर, कुआँ तथा तालाब आदि है। क्षेत्र में शारदा सहायक नहर की हरदोई शाखा से विकासखण्ड गंजमुरादाबाद तथा सफीपुर की भूमि का अधिकांश भाग सीचा जाता है। तहसील में कुल भूक्षेत्र 102064 हेक्टेयर का 64.67 प्रतिशत अर्थात 66101 हेक्टेयर भू भाग सिंचाई के विभिन्न स्रोतों द्वारा सिंचित होता है।तहसील के कुल कृषि किए हुए भू भाग (71339हे0) का 92.65 प्रतिशत (66101 हेक्टेयर) भू क्षेत्र सिंचित है। इस प्रकार क्षेत्र का कृषि कार्यो से सम्बन्धित सिर्फ 7.35 प्रतिशत भाग ही असिंचित है अर्थात तहसील क्षेत्र गहन सिंचाई में स्रोतवार सिंचाई निम्न प्रतिरूप में है।

TAHSIL SAFIPUR

IRRIGATION PATTERN

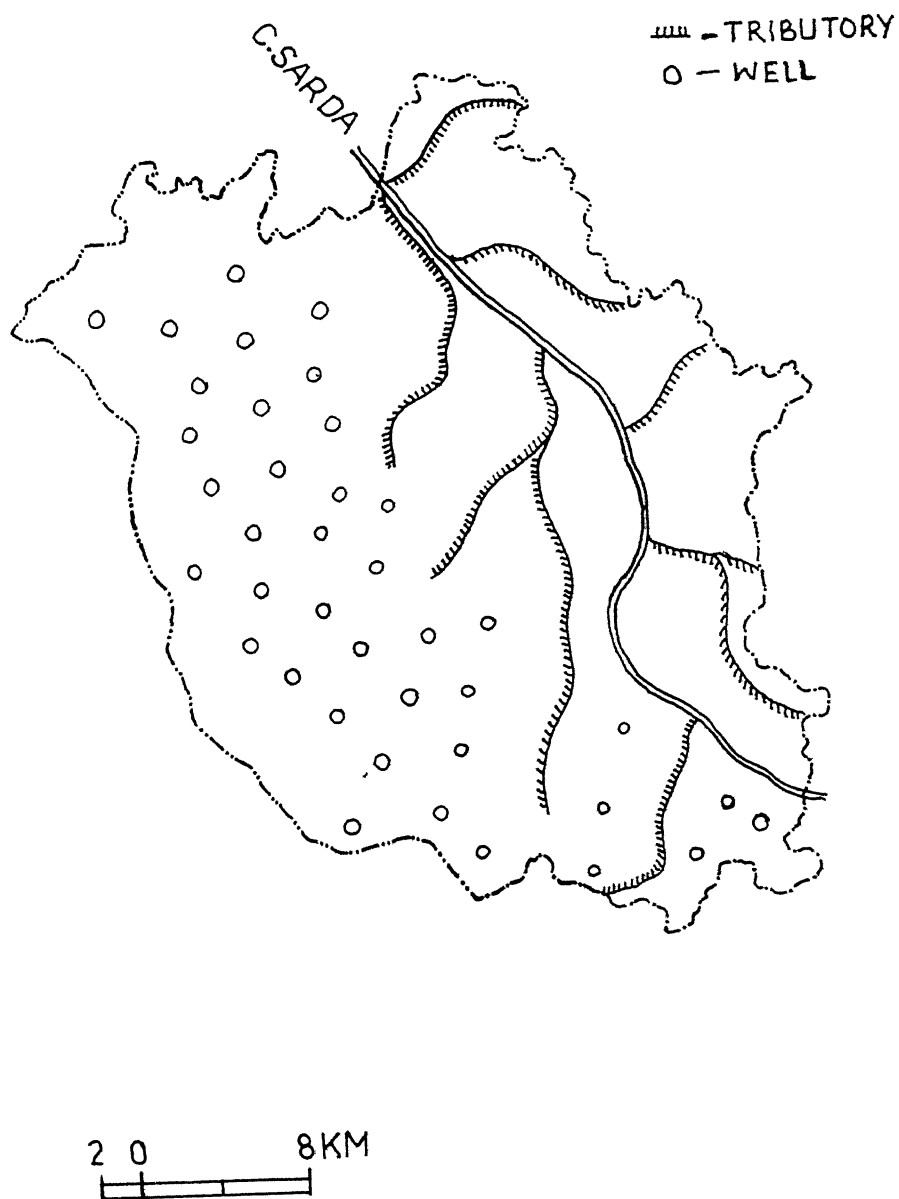



Fig. 2.13

सारणी 2.20
तहसील–सफीपुर
तहसील के सिंचाई के साधनों का स्रोतवार वितरण

क्षेत्रफल	हेक्टेयर	प्रतिशत
कुल क्षेत्रफल	102064	–
कृषित क्षेत्रफल	71339	(100%)
सिंचित क्षेत्र	66101	92.65 (100%)
असिंचित क्षेत्र	5238	7.35
नहर	13091	19.80
ट्यूब्वेल	50583	77.66
कुआं	1316	1.98
तालाब व अन्य	354	0.56
	योग–	100%

स्रोत : तहसील सफीपुर (भू–अभिलेख कार्यालय) वर्ष 2001–2002

2.30 पशुपालन

ग्रामीण क़ृषि आधारित अर्थव्यवस्था में पशुधन का महत्वपूर्ण स्थान है। क्षेत्र में प्रारंभ से ही पशुश्रम की भूमिका महत्वपूर्ण रही है। यह पशु श्रम क्षेत्र के किसान की अर्थव्यवस्था का आधार कहा जा सकता है। इनका कृषि कार्यो में बेहतर और महत्वपूर्ण उपयोग तो किया ही जाता है। साथ ही इनसे दूध, मांस, जूता निर्माण इकाईयों हेतु चमडा अण्डे तथा उत्कृष्ट कोटि की शाद प्रांप्त होती है। गोबर से निर्मित कम्पोस्ट खाद खेतों के पोषक पदार्थो में गुणात्मक अभिवृद्धि करती है। तहसील क्षेत्र में विकास खण्डवार विभिन्न पशुओं की संख्या निम्नवत् है (1999) ।

तहसील सफीपुर (जनपद उन्नाव) - 2001

सिंचाई के स्रोतों का मदवार विभाजन (प्रतिशत में)

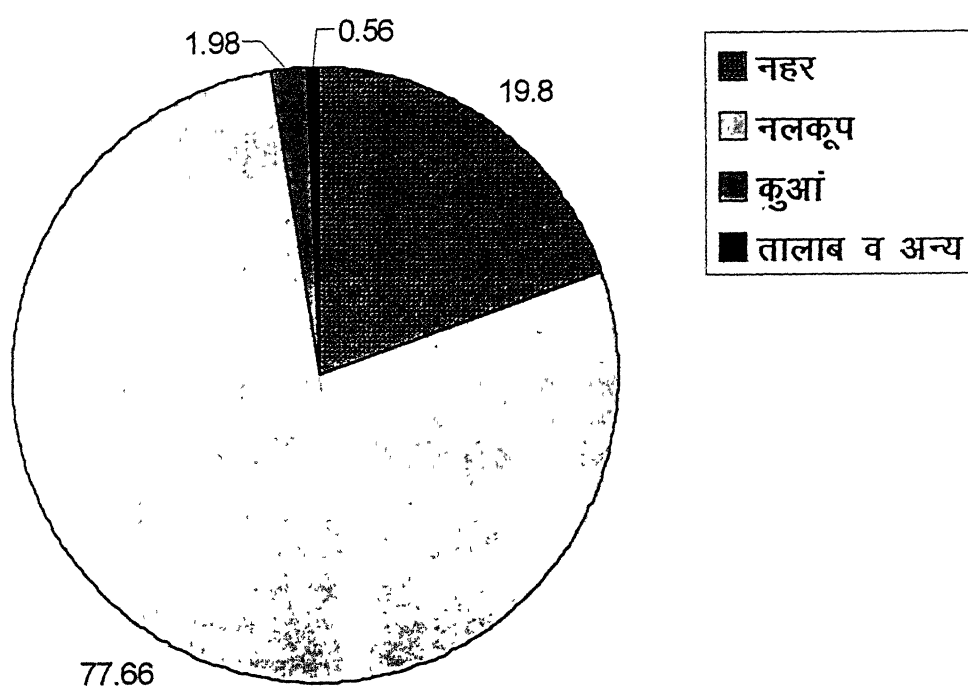



Fig 2·14

सारणी 2.21

तहसील – सफीपुर में विभिन्न पशुओं का वितरण

विकास खण्ड	गोवंशीय	भैंस	भेड़	सुअर	बकरियाँ
गंजमुरादाबाद	44706	21305	3105	2913	16706
बाँगरमऊ	42115	24625	3613	3005	13813
फतेहपुर चौरासी	38390	20681	3285	3312	11978
सफीपुर	35719	23116	4115	4419	13898
योग–	160930	89727	14118	13649	56395

(**स्रोत :** सम्बन्धित विकास खण्डों के वि0ख0 अधिकारी कार्यालय)

सारणी संख्या 2.21 के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि तहसील में गोवंशीय जानवरों की संख्या सर्वाधिक है। इसका प्रमुख कारण कृषि कार्यो में बड़े पैमाने पर बैलों का लगा होना है क्योंकि कृषि कार्यो में यंत्रीकरण के प्रसार के बाद भी क्षेत्र में गरीब किसानों का एक वर्ग है जो यंत्रीकरण पर पर्याप्त पूँजी का निवेश नही कर सकता इसलिए पशु आधारित कृषि अभी भी अपना अलग महत्व रखती है। गोवंशीय पशुओं के बाद भैंस प्रमुख पशु है जो क्षेत्र में पौष्टिक आहार का एक प्रमुख माध्यम है। दूध की व्यक्तिगत जरूरतें भैंस पालकर ही पूरी की जाती है। बकरी तीसरा प्रमुख पशुवर्ग है। इसे गरीबों की गाय कहा जाता है। गाँवों में प्रत्येक गरीब किसान बकरी जरूर पालता है जिससे उनकी दूध की जरूरते पूरी होती हैं तथा उनके बच्चों को बड़ा कर बेचने से उन्हें पर्याप्त पूंजी प्राप्त होती है।

2.31 परिवहन

परिवहन किसी भी क्षेत्र की आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक गतिशीलता में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह करता है। कोनार के अनुसार परिवहन के अतिरिक्त कोई दूसरा महत्वपूर्ण साधन नहीं हो सकता किसी पिछड़े क्षेत्र के आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक विकास में तीव्र

परिवर्तन ला सके। क्षेत्र के विकास के विभिन्न स्तरों एवं परिवहन साधनों के विकास स्तरों में गहन अन्तर्सम्बन्ध होता है। इस में भी आर्थिक विकास के आधारभूत स्रोत, भूमि उपयोग के लिए विविध पक्षों में विविधता एवं विशिष्टता प्रदान करने वाले कारक परिवहन तंत्र द्वारा प्रभावित होते हैं।

अध्ययन क्षेत्र में परिवहन तंत्र ऐतिहासिक महत्व का रहा है। दिल्ली से इलाहाबाद को जोड़ने वाली पुरानी बादशाही रोड तहसील क्षेत्र से ही निकलती है। इसे वर्तमान में राज्यीय राजमार्ग की श्रेणी प्राप्त है। उल्लेखनीय है कि तहसील क्षेत्र की भौगोलिक अवस्थिति कुछ इस प्रकार की है, जिसमें क्षेत्र के चारों विकासखण्डों की अवस्थिति समानान्तर कालम के रूप में होने के कारण परिवहनतंत्र के सभी माध्यम इनको जोडते है। क्षेत्र के फतेहपुर चौरासी विकास खण्ड मुख्यालय को छोड़कर शेष तीनों विकास खण्डों के मुख्यालय उक्त मार्ग पर पड़ते है।

इसी प्रकार कानपुर से बालामऊ जंक्सन (हरदोई) को जोड़ने वाली रेल लाईन भी अध्ययन क्षेत्र से गुजरती है। यह रेल लाईन उन्नाव–हरदोई राज्यीय राजमार्ग के लगभग समानान्तर चलती है। इस रेल लाइन पर दो अप रेल गाड़िया तथा दो डाउन रेल गाड़िया चलती है। क्षेत्र में इस लाईन की लम्बाई तहसील क्षेत्र में लगभग 42 किमी0 है। क्षेत्र की पश्चिमी सीमान्त पर अवस्थित गंगा नदी में स्थानीय यातायात के नाम पर जल यातायात भी होता है लेकिन यह यातायात के लिहाज से नगण्य है। क्षेत्र में सड़क परिवहन कें अन्तर्गत निम्नलिखित मार्ग (लंबाई सहित) है।

1. उन्नाव–हरदोई मार्ग (लंबाई 42 किमी0)
2. चकलवंशी, मियागंज–संडीला (हसनगंज) मार्ग (4 किमी0)
3. चकल–वंशी परियर मार्ग (10 किमी0)
4. सफीपुर–परियर मार्ग (11 किमी0)
5. सफीपुर मियागंज–हसनगंज मार्ग (10 किमी0)
6. सफीपुर–तकिया (वाया हुलासी कुआँ) (23 किमी0)

7. काली मिटटी, फतेहपुर चौरासी दबौली मार्ग (17 किमी0)
8. हफीजाबाद–बरूआघाट मार्ग (13 किमी0)
9. बाँगरमऊ–संडीला मार्ग (17 किमी0)
10. बाँगरमऊ हसनगंज–लखनऊ मार्ग (23 किमी0)
11. गंजमुरादाबाद–हरईपुर मार्ग (14 किमी0)

इस प्रमुख मार्गो के अतिरिक्त स्थानीय सडकें भी फैली हुई है जो कि इन्हीं मार्गो से जुडी हुई है। स्थानीय सडकें 1 किमी0 से 6 किमी0 लम्बाई तक पाई जाती है। इन सड़कों का रख रखाव तहसील क्षेत्र में वर्ष 2002 के दौरान ग्रामीण क्षेत्रों के विकास के लिए प्रधानमंत्री ग्राम–सड़क योजना के तहत लगभग 19 किमी0 पक्की सडकें बननी प्रस्तावित है।

क्षेत्र में विकास खण्डवार प्रति हजार वर्ग किमी0 क्षेत्रफल पर पक्की सडकों की लम्बाई सारणी 2.22 में दी गई है। सारणी से स्पष्ट होता है कि विकासखण्ड सफीपुर सडकों के घनत्व के सन्दर्भ में अग्रणी है तथा गंजमुरादाबाद विकास खण्ड सबसे कम घनत्व वाला है।

सारणी 2.22

तहसील – सफीपुर में विकास खण्डवार प्रति हजार वर्ग किमी0 पर सड़कें

विकास खण्ड	लम्बाई (किमी0 में)
गंजमुरादाबाद	232.7
बाँगरमऊ	316.3
फतेहपुर चौरासी	357.5
सफीपुर	426.8
योग–	1333.3

2.32 उद्योग तथा व्यापार

अध्ययन क्षेत्र कृषि प्रधान क्षेत्र है। यहाँ संगठित क्षेत्र का कोई भी बड़ा उद्योग नहीं है। औद्योगिक कार्य लघु उद्योगों और गृह उद्योग के रूप में सम्पन्न होते है। क्षेत्र में प्रमुख औद्योगिक कार्य निम्न है।

1. **आटा मिल**— विकास खण्ड मुख्यालय तथ तहसील के प्रमुख औद्योगिक नगर बागरमऊ में दो बडी आटा मिलें स्थापित है, जिनसे उत्पादित माल कानपुर बाजार को भेजा जाता है।

2. **चावल मिल**— बागरमऊ में धान बिकी केन्द्र तथ मण्डी परिषद केन्द्र होने के कारण यहाँ चावल उद्योग व्यवस्थित ढंग से स्थापित हुआ है। वर्तमान में यहाँ छोटी बड़ी 27 चावल मिलें स्थपित है। जिनसे प्राप्त माल कानपुर और लखनऊ के बाजारों में भेजा जाता है।

3. **दाल तथा तेल मिल**— इसके उत्पादन का भी एक मात्र और प्रमुख केन्द्र बागरमऊ वर्ष 2002 के दौरान यहा 3 छोटी—बड़ी दाल मिलें तथा 13 कोल्हू स्थापित थे।

4. **आइसकीम उद्योग**— सफीपुर और बागरमऊ प्रमुख केन्द्र है।

5. **बेकरी उद्योग**— बागरमऊ में बड़े पैमाने पर तथा सफीपुर में गृह उद्योग के रूप में यह उद्योग स्थापित है।

6. **अगरबत्ती और खादी उद्योग**— बागरमऊ प्रमुख उत्पादन केन्द्र है।

7. **सूत और खादी निर्माण**— बागरमऊ—सफीपुर तथा गंजमुरादाबाद प्रमुख केन्द्र है। यह कार्य मुख्यतः जुलाहों के द्वारा सम्पन्न होता है।

8. **स्टील फर्नीचर तथा कृषि यंत्र**— बागरमऊ में इनका निर्माण तथा असेम्बलिंग का कार्य होता है।

क्षेत्र में कुटीर उद्योग के रूप में हैण्डलूम कपड़ा निर्माण (बागरमऊ– गंजमुरादाबाद) छपाई तथा रंगाई उद्योग (बॉगरमऊ गंजमुरादाबाद) बाध निर्माण उद्यम (बाँगरमऊ, सफीपुर) जूता निर्माण उद्यम (सफीपुर, ऊगू) पॉट्री निर्माण (सफीपुर) आदि प्रमुख उद्यम क्षेत्र में अस्तित्व में हैं।

व्यापार क्षेत्र के आर्थिक विकास तथा प्रगति का द्योतक तथा मापदण्ड होता है। इसके माध्यम से क्षेत्र में उपभोग से अतिरिक्त वस्तुएँ बाहर भेजी जाती है तथा उपभोग में आने वाली वस्तुएँ जिनकी पूर्ति क्षेत्र से नहीं होती, बाहर से मॅगाई जाती है। क्षेत्र में बॉगरमऊ, सफीपुर तथा गंजमुरादाबाद प्रमुख व्यापार केन्द्र है जहाँ से वस्तुओं का आदान प्रदान संगठित रूप से होता है।

क्षेत्र से बाहर भेजी जाने वाली वस्तुएँ निम्न है–

1. गेहूँ, आटा
2. आम
3. चावल, मक्का, मूँगफली तथा खाद्य तेल। यह सभी पदार्थ मुख्यतः कानपुर भेजे जाते है।

क्षेत्र में बाहर से मगाई जाने वाली वस्तुएँ–

1. पेट्रोलियम पदार्थ
2. कपड़े तथा वस्त्र
3. दैनिक उपभोग की सामग्री
4. दलहन तथा चीनी

यह सभी पदार्थ भी कानपुर से मगाएँ जाते हैं।

अध्ययन क्षेत्र में व्यापार का स्वरूप स्थानीय स्तर का पाया जाता है। क्षेत्र के प्रमुख नगर सम्पूर्ण जरूरतों का पूरा करते हैं। इनमें उपभोक्ता सामान की उपलब्धता व निरंतरता महत्वपूर्ण है। इस उपलब्धता में प्रदेश के सबसे बड़े औद्योगिक नगर कानपुर की निकटता विशेष महत्वपूर्ण है। व्यापार के संदर्भ में कानपुर नगर अध्ययन क्षेत्र को विशिष्टता प्रदान करता है।

सन्दर्भ ग्रन्थ

1. Majumdar, R.C. and Pusalker, A.D. : The History and Culture of the Indian People , Vol. II p 4.
2. Pathak, V.N. : History of Kosala up to the Rise of the Mauryas pp 36,42.
3. Cunningham, A: Archaeological survey of India, Vol. XI, pp 47-58.
4. Fuher, A. : The Monumental Antiquities and Inscriptions in the North-Western Provinces and Oudh, pp. 268-276.
5. Nevill, H.R. : UNNAO; a Gazetteer (Alld.) (1903), pp – 113-114.
6. Wadia, D : Geology of India, Landon p. 391.
7. Glennie, E.A. – Gravity Anomalies and the "Earth crust". Survey of India pp. 27 Dehradun (1932).
8. Government of India : Indian Meteorological Deptt., Weather and the Indian Farmer, POONA, (1962) p. 4.
9. Stamp, L.D. : The land of Britain, Its use and Misuse, Longmans, London, 1962 p. 352.
10. Symons Leslie : Agricultural Geo. pp. 244-246.
11. A.Mannual : On conservation of soil and water, 1963 pp. 27-29.
12. बसु0 जे0 के0, कैथ, डी0 सी0, रामाराव, एम0 एस0 बी0 : भारत में मृदा सर्वेक्षण, उ0 प्र0 हिंदी अकादमी (लखनऊ) 1973 पृष्ठ 12.
13. Singh, R.L. : India – A Regional Geography 1971 p. 204.
14. चौहान, वी0 एस0 तथा गौतम, अलका (2002) भारत पृष्ठ 44.
15. सिंह, जगदीश, सिंह के0 एन0 तथा पटेल, रामबरन : भारत पृष्ठ 200–215

अध्याय : 3

भूमि संसाधन उपयोग का स्थानिक प्रतिरूप व श्रेणीयन

भूमि–उपयोग भौगोलिक अध्ययन का एक मुख्य पहलू है। व्यावहारिक विज्ञान के विषयों में भूमि उपयोग सर्वेक्षण मुख्य है। प्रादेशिक नियोजन एवं विकास में भूमि–उपयोग मानचित्रों को महत्वपूर्ण उपकरण माना जाता है। फाक्स[1] के मतानुसार भूमि उपयोग, भूमि प्रयोग की शोषण प्रक्रिया है, जिसमें भूमि का व्यावहारिक उपयोग किसी निश्चित उद्देश्य से किया जाता है। इसप्रकार मानव के उपयोग के साथ भूमि, संसाधन इकाई बन जाती है। मानव भूमि को कृषि योग्य बनाता है और उसका प्रयोग अपने विवेक और कार्य कुशलता के द्वारा फसल उत्पादन के लिए करता है, इसलिए यह कहा जा सकता है कि जब किसी भू–भाग का प्राकृतिक स्वरूप लुप्त हो जाता है, तथा मानवीय क्रियाओं का योगदान प्रभावी हो जाता है। तब उसे भूमि प्रयोग कहा जाता है।

किसी भी स्थान विशेष का भूमि उपयोग उसकी भौतिक, सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक व्यवस्था का द्योतक होता है। आधुनिक वैज्ञानिक युग में उपलब्ध संसाधनों के अनूकूलतम उपयोग का ध्यान में रखते हुए निरन्तर आधुनिक तकनीकी ज्ञान एवं वैज्ञानिक उपकरणों का अनुसंधान का विकास किया जा रहा है। निश्चित तौर पर भूमि उपयोग भी इस वैज्ञानिक युग की उपलब्धियों से पूर्णतः प्रभावित है। बैनेजटी[2] के अनुसार – भूमि उपयोग प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक कारकों के संयोग का प्रतिफल है। जब तक किसी क्षेत्र में भूमि उपयोग प्रकृति प्रदत्त विशेषताओं के अनुकूल रहता है, अर्थात मानवीय क्रियायें भौतिक कारकों द्वारा निर्धारित अपेक्षाकृत कम एवं जीवन स्तर

निम्नतम होता है। जब भूमि उपयोग प्रारूप के निर्धारण में वैज्ञानिक मानव की भूमिका महत्वपूर्ण हो जाती है, तब भूमि उपयोग में आर्थिक एवं सामाजिक संसाधनों का विनियोजन अधिक होने लगता है। इस अवस्था में भूमि संसाधन उपयोग की संसाधनता में अभिवृद्धि हो जाती है और जीवन का आर्थिक व सामाजिक स्तर अपेक्षाकृत उच्च से उच्चतर हो जाता है।

अध्ययन क्षेत्र की आर्थिक व सामाजिक व्यवस्था पूर्णतया कृषि संसाधनों पर आधारित है इसलिये क्षेत्र के भौतिक अध्ययन में कृषि भूमि उपयोग सर्वाधिक महत्वपूर्ण विषय हो जाता है। क्षेत्र विशेष में भूमि उपयोग के वितरण श्रेणीयन एवं कालिक परिवर्तन के विश्लेषण द्वारा क्षेत्र के विगत एवं वर्तमान विकास स्तर का ज्ञान हो जाता है। साथ ही भावी विकास क्षेत्र का आकलन भी किया जा सकता है। क्षेत्र में भू–आर्थिक दृष्टिकोण से भूमि उपयोग का प्राथमिक सम्बन्ध उस परिस्थिति, अवस्था, प्रतिस्पर्धा, परिवर्तन एवं सामंजस्य से है, जिनका प्रादुर्भाव भूमि संसाधनों के उपयोग से होता है। फलस्वरूप भूमि संसाधन उपयोग अध्ययन के महत्वपूर्ण पक्ष इस प्रकार हैं –

1. व्यक्ति तथा समाज दोनो को आर्थिक समृद्धि प्रदान करना ।
2. भूमि संसाधन उपयोग की अवस्था, क्षमता तथा अनुकूलम उपयोग को निर्धारित करना ।
3. विभिन्न लागत कारको – पूँजी, श्रम आदि के अनुपात में भूमि से अधिकतम लाभ प्राप्त करना।
4. फसल भूमि के उपयोग में मूल्य, लाभ तथा मॉग के आधार पर लाभकारी सामजस्य तथा परिवर्तन सम्बन्धी सुझाव देना।
5. अनुकूलित एवं बहुभूमि उपयोग की विवेचना करना तथा सुझावों का क्षेत्रीय अंगीकरण कराना।

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के अध्ययन क्षेत्र सफीपुर तहसील के भूमि उपयोग को प्रभावित करने वाले कारकों में भौतिक कारक, यथा – उच्चावच, जलवायु, मिटटी आदि का प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ता है। भूमि उपयोग प्रारूप को प्रभावित करने वाले अन्य कारकों में सामाजिक सांस्कृतिक तथा आर्थिक कारक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते है। इन सभी कारकों द्वारा विभिन्न दशाओं में प्रभावित भूमि संसाधन का मानव अपनी अनेक आवश्यकताओं के अनुरूप विशिष्ट तकनीकी ज्ञानों, अद्यतन खोजों तथा उन्नतिशील उपकरणों द्वारा भू–सांस्कृतिक दृष्यावली में परिमार्जन व संशोधन करता है। ज्ञातव्य है कि आर्थिक उपयोग में भूमि संसाधन की उपलब्धता क्षेत्र के वर्तमान तकनीकी विकास स्तर का परिचायक है। जो वास्तव में मॉग और आपूर्ति के तीव्रतम प्रभाव का द्योतक भी है। बारलो[3] के अनुसार इस प्रकार यह मॉग और आपूर्ति तत्वों का अन्तर्सम्बन्ध ही है जो किसी भी स्थान के भूमि उपयोग के भौतिक तथा जैविक ढॉचे द्वारा अभिव्यक्ति होता है।

अध्ययन क्षेत्र तहसील सफीपुर का भूमि उपयोग प्रारूप वस्तुतः जीवन निर्वाहन अवस्था से गहन निर्वाहन अवस्था की ओर अग्रसर हो रहा है। सारणी 3.1 से यह स्पष्ट है कि तहसील क्षेत्र के अधिकांश क्षेत्रों में भूमि उपयोग चरम अवस्था तक पहुँच चुका है। वर्तमान में आवश्यकता है केवल उसके मात्रात्मक एवं गुणात्मक उपयोग का है ताकि भरपूर उत्पादन प्राप्त हो, लोगों की जीवन के निर्वाहन जरूरतें पूरी हों और उनका सामाजिक आर्थिक विकास भी सुनिश्चित हो।

3.1 भूमि–उपयोग प्रारूप

अध्ययन क्षेत्र का समग्र भूमि उपयोग सारणी संख्या 3.1 से समझा जा सकता है।

सारणी संख्या 3.1

तहसील सफीपुर का सामान्य भूमि उपयोग प्रारूप (वर्ष 2001)

क्र0सं0		हेक्टेयर	प्रतिशत
1.	**सम्पूर्ण क्षेत्रफल**	102064	100
2.	कृषि अयोग्य भूमि	10037	9.83
3.	वनस्पति एवं पेड़ पौधे	2580	2.57
4.	परती भूमि	13546	15.03
5.	कृषि क्षेत्रफल	2762	2.70
6.	कृषि किया हुआ क्षेत्रफल	71339	69.89
7.	सिंचित क्षेत्रफल	66101	64.76
8.	दो फसली क्षेत्रफल	49811	48.80
9	सकल कृषित क्षेत्रफल	121150	118.70

स्रोतः तहसील कार्यालय–सफीपुर, जनपद–उन्नाव

सारणी 3.1से स्पष्ट है कि तहसील क्षेत्र के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 69.89 प्रतिशत भाग कृषि कार्यों में लगा हुआ है। भौगोलिक क्षेत्रफल का लगभग 2.57% भाग ऊसर एवं बंजर भूमि द्वारा आच्छादित है।

ज्ञातव्य है कि क्षेत्र में परती भूमि एक बड़े भू–भाग (15.03प्रतिशत) पर विस्तृत है। तहसील क्षेत्र में 48.80 प्रतिशत भू–भाग दो फसली क्षेत्रफल के

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (1981-2001)

परिवर्तित भूमि उपयोग प्रतिरूप

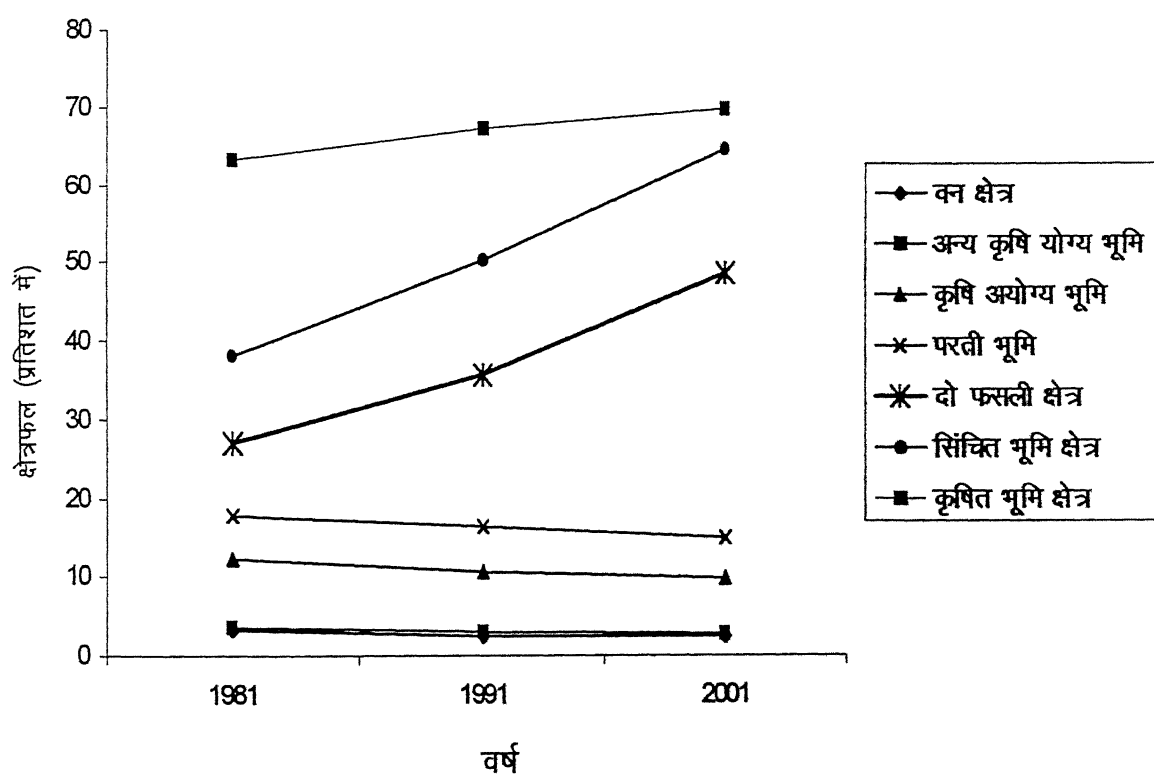



Fig. 3·1

अन्तर्गत पाया जाता है। वहीं सकल कृषि क्षेत्रफल क्षेत्र के भौगोलिक क्षेत्रफल 102064 हेक्टयर की तुलना में 121150 हेक्टयर है जो कि भौगोलिक क्षेत्रफल का 118.70 प्रतिशत है। सारणी (3.1) से यह भी विदित होता है कि अध्ययन क्षेत्र सामान्य से अधिक सिंचन क्षमता वाला क्षेत्र है। यहां कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 64.76 प्रतिशत भाग सिंचाई प्राप्त करता है। इसी प्रकार सम्पूर्ण क्षेत्रफल की तुलना में कृषि अयोग्य बंजर व ऊसर भूमि का अच्छादन 9.83 प्रतिशत भाग पर है। प्राकृतिक वनस्पति और पेड़ पौधे सम्पूर्ण भौगोलिक क्षेत्रफल के 2.5 प्रतिशत पर पाये जाते हैं, जो कि क्षेत्र में हुए तीव्र नर्वनीकरण को इंगित करते हैं। राष्ट्रीय पर्यावरणीय मानक (33 प्रतिशत) को देखते हुए वनों का इतना कम होनां अत्यन्त चिंतनीय है। पिछले तीन दंशकों में हुई तीव्र जन–वृद्धि के बढ़ती आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु वन विनाश अधिक हुआ है। वर्तमान में परंपरागत कृषि से हटकर क्षेत्र में बाग बगीचों (आम, अमरूद, कटहल) के रोपण कीं प्रवृत्ति पायी जा रही है।

भूमि उपयोगं को प्रभावित करने वाले प्राकृतिक एवं मानवीय कारकों की क्षेत्रीय विषमता तथा क्षेत्र के मुख्य केन्द्रीय स्थलों से दूरी, ऐसे प्रमुख कारक हैं जिन्होंने न्याय पंचायत स्तर पर भूमि उपयोग प्रतिरूप में पर्याप्त विभिन्नता उत्पन्न की है। सारणी (3.2 A, D) से इसे अधिक स्पष्टता से समझा जा सकता है।

सारणी – 3.2 A

वि0खण्ड गंजमुरादाबाद, तहसील – सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायत स्तर पर भूमि उपयोग प्रतिरूप (क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

(वर्ष 2001–02)

विकास खण्ड/ न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	कृषि आयोग्य भूमि	%	वनस्पति एवं पेड़ पौधे	%	परती भूमि	%	अन्य कृषि योग्य भूमि	%	कृषिमय भूमि	%
भिखारीपुर	4413	434	9.83	126	2.85	693	15.7	135	3.05	3027	68 59
बल्लापुर	3196	282	8.82	119	3.72	391	12.23	119	3.72	2305	72 12
सुल्तानपुर	2095	222	12.70	101	4.82	264	12.47	95	4.53	1411	67 35
दशगवां	1850	155	9.83	83	4 48	237	12.81	99	5.35	1276	68.97
ब्योली– इस्लामाबाद	3254	299	9.18	118	3.62	401	12.32	117	3.59	2319	71 26
अटवा बैंक	3285	296	9 01	122	3.71	446	13.57	110	3.34	2311	70 26
अमीरपुर – गंभीरपुर	2174	169	7.77	114	5.24	332	15.27	88	4.04	1471	70 35
रूरी– सादिकपुर	3145	304	9.66	129	4.10	417	13.25	133	4.22	2146	67 66

सारणी – 3.2 B

वि0खण्ड बाँगरमऊ, तहसील – सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायत स्तर पर भूमि उपयोग प्रतिरूप (क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

(वर्ष 2001–02)

विकास खण्ड/ न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	कृषि आयोग्य भूमि	%	वनस्पति एवं पेड़ पौधे	%	परती भूमि	%	अन्य कृषि योग्य भूमि	%	कृषिमय भूमि	%
जगतनगर	4384	469	10.69	91	2.07	699	15.94	69	1.57	2964	67 60
मदारनगर	1959	190	9.69	76	3.87	219	11.17	78	3.98	1396	71.26
नसीरपुर भिक्खन	2869	298	10.38	90	3.13	380	13.24	54	1.88	2047	71.34
पलिया	2148	211	9.82	78	3.63	203	9.45	56	2.60	1600	74.4
माढापुर	2392	197	8.23	39	1.63	321	13.41	68	2.84	1757	73.45
उतमानपुर	2779	239	8.60	66	2.37	422	15.18	42	1.51	2010	72.32
गौरिया कलॉ	4048	354	8.74	93	2.29	566	13.98	61	1.5	2974	73.46
पिडना	4708	420	8.92	101	2.14	781	16.58	72	1.52	3334	70.8

सारणी – 3.2 C

वि0खण्ड फतेहपुर–चौरासी, तहसील – सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)
न्याय पंचायत स्तर पर भूमि उपयोग प्रतिरूप (क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)
(वर्ष 2001–02)

विकास खण्ड/ न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	कृषि आयोग्य भूमि	%	वनस्पति एवं पेड़ पौधे	%	परती भूमि	%	अन्य कृषि योग्य भूमि	%	कृषिमय भूमि	%
राजेपुर	3201	379	11.84	41	1.28	456	14.24	110	3.43	2215	69 19
जाजामऊ	2908	351	12.07	36	1.23	399	13.72	98	3.37	2054	69.6
फरदापुर	2409	271	11.24	32	1.32	371	15.40	90	3.73	1645	68.3
भडसर नौसहरा	2820	345	10.46	52	1.84	403	14.29	83	2.94	1987	70.4
कठिगरा	2856	339	11.86	36	1.26	431	15.09	88	3.08	1962	68 7
लबानी	2578	317	12.29	37	1.43	409	15.86	78	3.80	1717	66 6
अहमदाबाद	2835	324	12.45	29	1.02	367	12.94	87	3.06	2038	71 9
शकूराबाद	2218	200	9.01	37	1.66	333	12.44	89	4 01	1559	70.28
बारीथाना	5822	635	10.9	59	1.01	711	12.21	121	2.07	4296	73.78

सारणी – 3.2 D

वि0खण्ड सफीपुर , तहसील – सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)
न्याय पंचायत स्तर पर भूमि उपयोग प्रतिरूप (क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)
(वर्ष 2001–02)

विकास खण्ड/ न्याय पंचायत	क्षेत्रफल	कृषि आयोग्य भूमि	%	वनस्पति एवं पेड़ पौधे	%	परती भूमि	%	अन्य कृषि योग्य भूमि	%	कृषिमय भूमि	%
रूपपुर चदेला	4198	489	11.64	64	1.52	853	20.21	98	2.33	2670	63.6
मऊमंसूरपुर	3999	419	12.87	99	2.47	765	19.12	117	2.92	2629	65.74
दरौली	3059	319	10.42	89	2.9	477	15.60	87	2.84	2087	68.22
देवगाव	3313	319	9.62	92	2.77	645	19.46	70	2.29	2281	63.5
बम्हना	1818	135	7.42	44	2.42	298	16.39	31	1.7	1310	72 0
सराय सकह	2832	301	10.62	81	2.86	608	21.46	87	3.07	2225	61 97
अतहा	3280	329	10.03	78	2.37	661	20.15	88	2.68	2124	64.75
अटवा	3129	296	9.45	67	2.14	589	18.82	80	2.56	2097	67.01

स्रोतः तहसील कार्यालय–सफीपुर, जनपद–उन्नाव

3.1.1 कृषित भूमि–उपयोग का स्थानिक वितरण प्रतिरूप (न्याय पंचायत स्तर पर):–

अध्ययन क्षेत्र में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 69.89 प्रतिशत भाग कृषि कार्यों के अधीन हैं। न्याय पंचायत स्तर पर पलिया (विकास खण्ड –बांगरमऊ) में कृषि क्षेत्रफल 74.4 प्रतिशत सर्वाधिक पाया जाता है जबकि न्यूनतम कृषित क्षेत्रफल न्याय पंचायत सरांय सकहन (विकास खण्ड – सफीपुर) में 61.97 प्रतिशत पाया जाता है। शेष सभी न्याय पंचायतों में कृषित भूमि का प्रतिशत दोनों के मध्य पाया जाता है। सम्पूर्ण क्षेत्र में तीन सर्वोच्च कृषित भूमि उपयोग वाली तथा तीन निम्नतम कृषि भूमि वाली न्याय पंचायतें निम्न हैं :–

उच्च कृषित भूमि वाली :–

(1) पलिया (बांगरमऊ)

(2) बारीथाना (फतेहपुर चौरासी)

(3) गौरिया कलॉ (बांगरमऊ)

निम्नतम कृषित भूमि प्रतिशत वाली :–

(1) सरांय सकहन (सफीपुर)

(2) देवगांव (सफीपुर)

(3) रूपपुर चंदेला (सफीपुर)

ज्ञातव्य है कि सम्पूर्ण क्षेत्र में कृषित भूमि 69.89 प्रतिशत है। अध्ययन को अधिक विश्लेषणपरक और तर्कसंगत बनाने के लिए क्षेत्र को तीन निम्नलिखित वर्गों में विभाजित किया गया है। यह विभाजन अध्ययन की सरलता व सुगमता को दृष्टिकोण में रखते हुए सामान्य ढंग से किया गया है।

(1) उच्च कृषित भूमि (70% अधिक कृषित भूमि)

(2) मध्यम कृषित भूमि (65% से 70% कृषित भूमि)

(3) निम्न कृषित भूमि (65% से कम कृषित भूमि)

उच्च कृषित भूमि के अन्तर्गत न्याय पंचायतें :–

अध्ययन क्षेत्र में उच्च कृषित भूमि वाली न्याय पंचायतें 15 हैं, जिनका प्रतिशत 45.45 है। इन न्याय पंचायतों में बांगरमऊ विकास खण्ड की सर्वाधिक 7 (कुल 8), सफीपुर की एक (कुल–8), फतेहपुर–चौरासी विकास खण्ड की चार (कुल–9) तथा गंजमुरादाबाद की तीन (कुल–8) न्याय पंचायतें शामिल हैं। इन न्याय पंचायतों में कृषित भूमि का प्रतिशत अधिक होने का प्रमुख कारण अच्छी सिंचन क्षमता, मिट्टी की अच्छी उर्वरता, किसान का तकनीकी तथा सामाजिक ज्ञान वाला होना है। उल्लेखनीय है कि इन न्याय पंचायतों में अधिकांश की स्थिति शरदा नहर के दोनों ओर 10 से 15 कि.मी. के इर्द गिर्द पायी जाती है। एक महत्पूर्ण तथ्य यातायात तथा बाजार केन्द्रों तक पहुँचने का आसान माध्यम भी है। ये सभी न्याय पंचायतें प्रायः वर्ष पर्यन्त अच्छे पहुँच मार्गों से जुड़ी है। इस क्षेत्र में सिंचाई का प्रमुख साधन शारदा नहर तथा उसकी वितरिकाएं है।

मध्यम कृषित भूमि के क्षेत्र–

मध्यम कृषित भूमि अनुपात धारण करने वाली न्याय पंचायतें भी 14 है। ये कुल न्याय पंचायतों का 42.42% भाग धारण करती हैं। इस वर्ग में आने वाली ग्राम पंचायतों में अधिकांश की अवस्थिति क्षेत्र के मध्यवर्ती भागों में पायी जाती है। इस क्षेत्र में मध्यम कृषित भूमि क्षमता का प्रमुख कारण मृदा का

अपेक्षाकृत कम उपजाऊ होना, सिंचाई के साधनों की कमी, अद्यतन कृषि तकनीकी का कम प्रसार होना तथा यातायात के साधनों की कमी आदि है। उल्लेखनीय है कि सिंचाई के साधनों में यहाँ प्रथम वर्ग की अपेक्षा परिवर्तन देखा जाता है यहाँ अधिकाशं निजी नलकूपों द्वारा सिंचाई की जाती है, यद्यपि शारदा नहर की वितरिकाएं क्षेत्र तक फैली हैं लेकिन टेल (वितरिका का अंतिम बिन्दु) तक जल शायद कमी पहुँच पाता हो। कृषित क्षेत्रंफल के इस वर्ग में गंजमुरादाबाद विकास खण्ड की पांच (कुल 8), बांगरमऊ की एक (कुल 8) फतेहपुर–चौरासी की पांच (कुल 9) तथा सफीपुर की तीन (कुल 8) न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती है। उल्लेखनीय है बांगरमऊ विकासखण्ड इस संदर्भ में अग्रणी है, जहाँ का 62.5% भाग इस वर्ग में शामिल किया जाता है।

निम्न कृषित क्षेत्र के अन्तर्गत न्याय पंचायतें :–

कृषित भूमि के इस वर्ग के अन्तर्गत क्षेत्र की 4 न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती है। यह कुल कृषित क्षेत्र का 12.12% है। इस वर्ग में सभी चार न्याय पंचायतें सफीपुर विकास खण्ड में है। इन न्याय–पंचायतों में निम्न कृषित भूमि होने का प्रमुख कारण ऊसर भूमि क्षेत्रों की अधिकता जल सिक्तीकरण की समस्या, कछार क्षेत्र या दूरस्थ भागों में अवस्थिति तथा उर्वरता का कम पाया जाना है। यहाँ कृषक की कृषि कार्यों में अरुचि तथा नवीन तकनीकी से अनभिज्ञता भी कम विकास में अपना योगदान देती है। यातायात के साधन वर्ष पर्यन्त आवाजाही के योग्य ज्यादातर जगहों में नहीं है, जिससे कृषि विपणन की समस्या है, जो कि किसान को कृषि कार्यों के प्रति हतोत्साहित करती है।

उल्लेखनीय है इस वर्ग में आने वाली न्याय पंचायतों में बाग बगीचों के अन्तर्गत कृषि भूमि का आते जाना कृषित क्षेत्रफल को और कम कर रहा है।

3.1.2 कृषि के अयोग्य भूमि का स्थानीय वितरण प्रतिरूप (न्याय पंचायत स्तर पर) :–

अध्ययन क्षेत्र में कृषि के अयोग्य भूमि का वितरण प्रतिरूप सम्पूर्ण क्षेत्र के भौगोलिक क्षेत्रफल का 9.83 प्रतिशत है। भौगोलिक क्षेत्रफल 102064 हेक्टेयर की तुलना में कृषि के अयोग्य भूमि 10037 हेक्टेयर क्षेत्र पर विस्तृत है। न्याय पंचायत स्तर पर इसके स्थानिक वितरण प्रतिरूप में भी वैषम्य पाया जाता है। इस वैषम्य का कारण कहीं–कहीं ऊसर भूमि का विस्तार, कहीं–कहीं, जल प्लावन तथा अन्य कारणों से वर्ष पर्यन्त भूमि का पानी से भरे रहना तथा कब्रिस्तान तथा मरघट के प्रयोजन से भूमि का सुरक्षित होना है। यह भूमि पूर्णरूप से अकृषि भूमि है, जिसमें कुछ भूमि का प्रयोग आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक भूदृश्यों हेतु किया गया है। इसमें आवासीय भूमि, परिवहन के साधनों के निमित्त भूमि, उद्योग, बाजार–हाट तथा सामाजिक संस्थानों में प्रयुक्त होने वाली भूमि शामिल की जाती है। न्याय पंचायत स्तर पर इस भूमिका प्रसार सर्वाधिक मऊमंसूरपुर (सफीपुर विकास खण्ड) के 12.87% भाग पर तथा निम्नतम बम्हना न्याय पंचायत (सफीपुर) में 7.42% पायी जाती है। इस प्रकार यह महत्वपूर्ण है कि उच्चतम तथा निम्नतम वितरण सफीपुर विकास खण्ड में ही पाया जाता है।

अध्ययन क्षेत्र की कृषि के अयोग्य भूमि के वितरण प्रतिरूप को निम्न रूप से वर्गीकृत करके उसे अधिक तर्क संगत व विश्लेषण परक बनाया जा सकता है –

(1) उच्च कृषि अयोग्य भूमि (11% से अधिक)

(2) मध्यम कृषि अयोग्य भूमि (8% से 11% तक)

(3) निम्न कृषि अयोग्य भूमि (8% से कम)

उच्च कृषि अयोग्य भूमि क्षेत्र

इस श्रेणी में अध्ययन क्षेत्र की उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जहाँ कृषि अयोग्य भूमि सम्पूर्ण भौगोलिक क्षेत्रफल के 11% से अधिक भू–भाग पर विस्तृत है। इन न्याय पंचायतों में सफीपुर विकासखण्ड की मऊ मंसूरपुर (12.87%) तथा रूपपुर चंदेला (11.64%), विकासखण्ड फतेहपुर–चौरासी की राजेपुर (11.84%), जाजामऊ (12.07%) फरदापुर (11.24%), कठिगरा (11. 86%), लबानी (12.29%), अहमदाबाद (12.45%) न्या पंचायतें विकासखण्ड बांगरमऊ की कोई भी न्याय पंचायत इस क्षेत्र में नहीं आती हैं। विकासखण्ड गंजमुरादाबाद की एक मात्र न्याय पंचायत सुल्तानपुर (12.07%) इस वर्ग में सम्मिलित की जाती है।

इस प्रकार उल्लेखनीय है कि विकासखण्ड फतेहपुर चौरासी की छः न्याय पंचायतें उच्च कृषि अयोग्य भूमि क्षेत्र में आती हे अर्थात फतेहपुर चौरासी विकास खण्ड सर्वोच्च कृषि अयोग्य भूमि धारण करता है। इस अयोग्यता का प्रमुख कारण यहां ऊसर क्षेत्रों का प्रसार सिंचाई के अप्रयुक्त साधन तथा कछार क्षेत्र की खादर मृदा की जुताई में लगने वाला अत्यधिक श्रम व पूंजी है।

मध्यम कृषि अयोग्य भूमि क्षे.त्र–

इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जहां इस भूमि का क्षेत्र 8% से 11% तक है। इस वर्ग में सर्वाधिक 22 न्याय पंचायतें शामिल की जाती है। सफीपुर विकास खण्ड की 5, फतेहपुर चौरासी की 3, बागंरमऊ की सभी 8, तथा गंजमुरादाबाद विकास खण्ड की 6 न्याय पंचायतें इस वर्ग में सम्मिलित की जाती है। इस वर्ग में अधिकता यह इंगित करती है कि क्षेत्र में अकृष्य भूमि का क्षेत्र मध्यम प्रकार है, जो कि यह दर्शाता है कि कृषक परंपरागत तथा तकनीकी कौशल के संक्रमण क्षेत्र से गुजर रहा है। इन क्षेत्रों में सिंचन क्षमता का विकास किया जा रहा है तथा भूमि सुधार जैसे कार्यक्रमों को भी विभिन्न एजेन्सियों द्वारा लागू किया जा रहा है।

निम्न कृषि अयोग्य भूमि क्षेत्र :

इस वर्ग में क्षेत्र की कुल 33 न्याय पंचायतों में से सिर्फ 2 सम्मिलित की गयी है। ये है – सफीपुर की बम्हना तथा गंज मुरादाबाद की अमीरपुर गंभीरपुर न्याय पंचायत। इस वर्ग में सबसे कम वितरण पाये जाने का प्रमुख कारण भूमि का अधिकाधिक प्रयोग, ऊसर भूमि सुधार कार्यक्रमों का भलीभांति लागू किया जाना, भूमि का उपजाऊ क्षमता बढ़ाकर उसे कृषि योग्य बना लिया जाना है। ज्ञातव्य है कि सफीपुर विकासखण्ड की बम्हना न्याय पंचायत में भूमि सुधार द्वारा कृषित क्षेत्रफल अप्रत्याशित रूप से बढ़कर 72% हो गया है, जबकि गंज मुरादाबाद की अमीरपुर, गंभीरपुर न्याय पंचायत में बाग बगीचों का अत्यधिक विस्तार है। यहां बाग बगीचे तथा वन क्षेत्र की 5.24% भूमि आच्छादित करते है जबकि सम्पूर्ण तहसील का यह प्रतिशत 2.57 है। इस

प्रकार यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि यहाँ अनुत्पादक भूमि का उत्पादक भूमि में बड़े पैमाने पर परिवर्तित किया गया है (चित्र 3.2) ।

3.1.3 वनस्पति एवं पेड़ पौधों के अधीन भूमि का स्थानिक वितरण प्रतिरूप

अध्ययन क्षेत्र में प्राकृतिक वनस्पति तथा पेड़ पौधे सम्पूर्ण क्षेत्रफल 102064 हेक्टेयर भू–क्षेत्र की तुलना में 2580 हेक्टेयर भू–क्षेत्र को धारण करते हैं। इनका आच्छादन 2.57% भूभाग पर है। अध्ययन क्षेत्र में वनस्पति एवं पेड़ पौधों के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्र न्याय पंचायत अमीरपुर, गंभीरपुर (विकासखण्ड – गंजमुरादाबाद) में पाया जाता है। इस न्याय पंचायत के 5.24% क्षेत्र वनाच्छादित है। तहसील क्षेत्र में सबसे न्यून वनाच्छादित न्यायपंचायत बारी–थाना (1.01%) फतेहपुर–चौरासी विकास खण्ड के अन्तर्गत आती है।

क्षेत्र में प्राकृतिक वनस्पतियों में वन छायादार वृक्ष, बाग–बगीचे तथा घास क्षेत्र सम्मिलित किए जाते हैं। प्रमुख किस्त मे वृक्षों में आम, अमरूद, कटहल, महुआ, नीम, जामुन, शीशम, खैर, बाँस आदि प्रमुख है। ऊसर क्षेत्रों और प्रायः बंजर भू–भागों में बबूल के जंगल भी पाये जाते हैं। इधर हाल के वर्षों में क्षेत्र यूकेलिप्टस के पेड़ों का रोपण बड़े पैमाने पर किया जा रहा है, जिन्हें पर्यावरण की हितैषी नहीं माना जाता है। इस पेड़ की जड़े ज्यादा लंबी होने के कारण भूमिगत जल का शोषण अत्यधिक करती है।

वनस्पति पेड़ पौधों की दृष्टि से अध्ययन क्षेत्र की न्याय पंचायतों की भूमि के क्षेत्रीय वितरण प्रतिरूप के आधार पर तीन वर्गों में विभाजित किया गया है। इनका संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है –

(1) उच्च श्रेणी (4% से अधिक भूक्षेत्र)

(2) मध्यम क्षेणी (2% से कम भूक्षेत्र)

(3) निम्न श्रेणी (2% से कम भूक्षेत्र)

उच्च श्रेणी के क्षेत्र–

इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनमें वनस्पति तथा पेड़ पौधों का आच्छादन 4% से अधिक भूभाग पर है। क्षेत्र की 4 न्याय पंचायतें इस वर्ग में आती हैं और चारों गंजमुरादाबाद विकास खण्ड से सम्बन्धित है। ये हैं – सुल्तानपुर (4.82%), दशगवां (4.48%), अमीरपुर, गंभीरपुर (5.24%) तथा रूरीसादिकपुर (4.10%)। गंजमुरादाबाद विकास खण्ड में पेड़ पौधों का आच्छादन क्षेत्र अधिक होने का प्रमुख कारण विगत में वनों खासकर बाग बगीचों के क्षेत्रफल में वृद्धि होना माना जा सकता है। एक कारण यह भी है कि सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र में इसी विकासखण्ड में उर्वरता सबसे कम पायी जाती है। उत्पादकता कम होने से कृषक व्यावसायिकता की ओर उन्मुख हो रहे हैं। फलतः क्षेत्र में आम के बागों का बड़े पैमाने पर रोपण किया गया है। इस क्षेत्र में उत्पादकता कम होने का प्रमुख कारण मृदा का बलुई तथा भूड़ होना है।

मध्यम क्षेत्र के क्षेत्र

इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को शामिल किया गया है जिनका वनस्पतिक आवरण समस्त भू–भाग का 2% से 4% तक है। इस वर्ग में सम्मिलित न्याय पंचायतें 18 है, जिनमें बांगरमऊ विकासखण्ड में 8 में से 7,

गंजमुरादाबाद की 4 तथा सफीपुर की 8 में से 7है उल्लेख्य है कि फतेहपुर चौरासी की कोई न्याय पंचायत इस वर्ग में नहीं आती है। इस वर्ग में सर्वाधिक सान्द्रता बांगरमऊ और सफीपुर विकास खण्डों के अन्तर्गत पाई जाती है। इससे स्पष्ट है कि उक्त दोनों विकास खण्ड मध्यमान क्षेत्र अर्थात औसत महत्व के हैं।

निम्न श्रेणी के क्षेत्र

इस वर्ग में कुल 11 न्याय पंचायतें सम्मिलित है। इस क्षेत्र में वानस्पति आवरण 2% से कम क्षेत्रफल पर विस्तृत है। स्पष्ट है कि ये क्षेत्र न्यूनतम वानस्पति धारण् क्षमता वाले हैं। वितरण की दृष्टि से इस वर्ग में फतेहपुर चौरासी की सभी नौ तथा सफीपुर की रूपपुर चदेला (1.52%) और बांगरमऊ की माढ़ापुर न्याय पंचायत (1.63%) सम्मिलित है। फतेहपुर चौरासी विकास खण्ड में सम्पूर्ण सान्द्रता का प्रमुख कारण यहां की भौगोलिक प्रतिस्थितियों का प्रतिकूल होना कहा जा सकता है पूरा क्षेत्र ऊसर तथा बंजर प्रभावित क्षेत्र है। सम्पूर्ण क्षेत्र की नमी धारण क्षमता भी कम है। भूमिगत जल का स्तर भी काफी गहराई में होने के कारण पौधों को पर्याप्त नमी व पोषकता नहीं मिल पाती। उल्लेखनीय है कि इस क्षेत्र में गंगा नदी तटीय क्षेत्रों में जलप्लावन तथा बाढ़ों के कारण भी वनस्पति क्षरण होता है (चित्र 3.3)।

3.1.4 परती भूमि क्षेत्र का स्थानिक वितरण प्रतिरूप

सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र में परती भूमि का विस्तार अच्छे भू–भाग पर पाया जाता है। यह भूमि 13546 हेक्टेयर (15.03%) क्षेत्र पर विस्तृत है। इस

भूमि के अन्तर्गत व क्षेत्र शामिल किए जाते हैं जो विभिन्न कारणों से कृषि रहित है या फिर प्रतिकूल दशाओं के कारण कृषित क्षेत्र में नहीं आ सके हैं। भविष्य में जनसंख्या वृद्धि के साथ उचित संसाधनों के सुलभ होने पर भूमि सुधार द्वारा इन्हें कृषि कार्यों हेतु उपयोगी बनाया जा सकता है।

न्यायपंचायत स्तर पर इस भूमि के क्षेत्रीय वितरण प्रतिरूप द्वारा इसके विस्तार को भलीभांति समझा जा सकता है। (सारणी – 3.2A-D) अध्ययन की सुगमता हेतु न्याय पंचायतों को चार वर्गों में विभाजित किया जा सकता है –

(1) अति उच्च्य परती भूमि क्षेत्र (20% से अधिक के क्षेत्र)
(2) उच्च्य परती भूमि क्षेत्र (15% से 20% वाले भाग)
(3) मध्यम श्रेणी के परती भूमि (10% से 15% तक)
(4) निम्न श्रेणी के परती भूमि (10% से कम)

अति उच्च्य परती भूमि क्षेत्र

इस श्रेणी में वे न्याय पंचायतें सम्मिलित है जिनके सम्पूर्ण क्षेत्रफल की तुलना में 20% से अधिक भूभाग परती भूमि के नीचे है। इस वर्ग में सफीपुर की रूपपपुर चंदेला (20.21%), सरांय सकहन (21.46%) अतहा (20. 15%) न्याय पंचायतें आती है। अन्य तीनों विकासखण्ड की कोई भी न्याय पंचायत इस श्रेणी में नहीं पहुँचती है। इस वर्ग में शामिल की गयी न्या पंचायते वाह्य क्षेत्रों में पायी जाती है इनमें तीनों बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों से सम्बन्धित है। इनके धरातल में समानता का न होना परती भूमि के विस्तार का प्रमुख कारण माना जा सकता है।

उच्च श्रेणी के परती भूमि क्षेत्र

इस वर्ग में 15% से 20% तक विस्तार वाले क्षेत्र रखे जाते हैं इसमें 13 न्याय पंचायतें सम्मिलित है। सफीपुर की सर्वाधिक 5 न्याय पंचायतें इस वर्ग में आती हैं। इनमें है – मऊमंसूरपुर (19.12%), दरौली (15.60%), देवगांव (19.46%), बम्हना (16.39%) तथा अटवा (18.82%) है। फतेहपुर चौरासी की तीन न्याय पंयायतों में, जो इस वर्ग में आती है, फरदापुर (15.40%), कठिगरा (15.09%) तथा लबानी (15.86%) प्रमुख है। बांगरमऊ विकास खण्ड की जगतनगर (15.94%), उतमानपुर (15.18%), पिड़ना (16.58%) तथा गंजमुरादाबाद की भिखारीपुर (15.7%) अमीरपुर गंभीरपुर (15.27) न्याय पंचायतें भी इसी वर्ग में रखी जाती है।

मध्यम श्रेणी के क्षेत्र

इस वर्ग में 16 न्याय पंचायतें सम्मिलित की गयी है। इस श्रेणी की वितरण परास 10% से 15% तक भूभाग पर पाई जाती है। इस वर्ग में फतेहपुर 84 की 6 न्याय पंचायतें आती है। इनमें राजेपुर (14.24%), जाजामऊ (13.72%), भड़सर चौसहरा (14.29%), अहमदाबाद (12.94%), शकूराबाद (12. 94%) बारी थाना (12.21%) है। बांगरमऊ विकास खण्ड की मदान नगर (11. 17%), नसीरपुर भिक्खन (13.24%), माढ़ापुर (13.41%), गौरिया कला (13.98%) इस वर्ग में आती है। गंजमुरादाबाद की बल्लापुर (12.23%) सुल्तानपुर (12. 47%), दशगवां (12.81%) त्योली इस्लामाबाद (12.32%), अटवा बैक (13.57%) तथा रूरी सादिकपुर (13.25%) न्याय पंचायतों भी इसी वर्ग में आती है।

निम्न श्रेणी के परती भूमि क्षेत्र

इस वर्ग में सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र में सिर्फ एक न्याय पंचायत पलिया (बांगरमऊ विकास खण्ड) को सम्मिलित किया गया है। पलिया न्याय पंचायत के 9.45% भाग पर परती भूमि का प्रसार पाया जाता है। निम्न श्रेणी की परती भूमि का यहां सबसे कम पाये जाने का प्रमुख कारण न्याय–पंचायत का कम क्षेत्रफल और जनसंख्या का अधिक होना है, जिससे कृषित भूदृश्य के साथ–साथ सामाजिक– सांस्कृतिक भूदृश्य का प्रसार अधिक देखा जाता है (चित्र 3.4) ।

3.1.5 अन्य कृषि योग्य भूमि का स्थानिक वितरण प्रतिरूप

अध्ययन क्षेंत्र में अन्य कृषि योग्य भूमि का प्रतिशत 2.70 है, जो कुल क्षेत्रफल 102064 हेक्टेयर की तुलना में 2762 हेक्टेयर भूमि पर विस्तृत है। समूचे क्षेत्रफल में अन्य कृषि योग्य भूमि का न्याय–पंचायत स्तर पर सर्वोच्च सान्द्रण गंजमुरादाबाद के दशगवां में पाया जाता है। यहां इसका प्रतिशत 5.35 है। इसीप्रकार क्षेत्र में न्यूनतम अन्य कृषि योग्य भूमि बांगरमऊ विकास खण्ड की गौरिया कला (1.50%) में पाई जाती है। अन्य कृषि योग्य भूमि के वितरण प्रतिरूप को अधिक सुगमता से समझने के लिए इसको निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है–

(1) **उच्च श्रेणी के क्षेत्र (4% से अधिक के क्षेत्र)**

(2) **मध्यम श्रेणी के क्षेत्र (2% 4% तक के क्षेत्र)**

(3) **निम्न श्रेणी के क्षेत्र (2% कम के क्षेत्र)**

उच्च श्रेणी के क्षेत्र

इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जिनके कुल क्षेत्रफल के 4% से अधिक भाग पर अन्य कृषि योग्य भूमि का विस्तार पाया जाता है। इस श्रेणी में कुल 5 न्याय पंचायतें आती है। जिनमें सुल्तानपुर (4.53%) दशगवां (5.35%), अमीरपुर गंभीरपुर (4.04%), रूरीसादिकपुर (4.22%), गंजमुरादाबाद विकासखण्ड में तथा शकूराबाद (4.01%) फतेहपुर चौरासी में अवस्थित है। स्पष्ट है कि गंजमुरादाबाद इस वर्ग का प्रतिनिधि विकास खण्ड कहा जा सकता है।

मध्यम श्रेणी के क्षेत्र

इस वर्ग में सम्मिलित न्याय पंचायतों के 2% से 4% भू–क्षेत्र पर अन्य कृषि योग्य भूमि का प्रसार देखा जाता है। इस श्रेणी में कुल 22 न्याय पंचायतें आती है, जिनमें से सफीपुर विकासखण्ड की 7, फतेहपुर चौरासी की 8, बांगरमऊ की 3 तथा गंजमुरादाबाद की 4 न्याय पंचायतें हैं। स्पष्ट है कि इस भूमि का सर्वाधिक सान्द्रण फतेहपुर चौरासी तथा सफीपुर विकास खण्डों में पाया जाता है। इसका प्रमुख कारण दोनों विकासखण्डों मे भूमि विकास के प्रयासों का आंशिक सफल होना कहा जा सकता है। जनसंख्या के दबाव और सामाजिक आर्थिक प्रयासों के तहत इन क्षेत्रों की भूमि का अधिकाधिक प्रयोग करने के प्रयास किए जा रहे हैं।

निम्न श्रेणी के क्षेत्र

इस वर्ग में उन न्याय–पंचायतों को शामिल किया गया है जिनमें

2% से कम क्षेत्रफल पर इस भूमि का प्रसार है। इस वर्ग 6 न्याय–पंचायतें सम्मिलित की जाती है, जिनमें 5 (जगतनगर–1.57, नसीरपुर भिक्खन–1.88%, उतमानपुर–1.51%, गौरियाकला–1.5% तथा पिड़ना–1.52%) बांगरमऊ विकास खण्ड तथा एक सफीपुर (बम्हना–1.77%) से सम्बन्धित है। इस वर्ग में सम्मिलित क्षेत्रों में भूमि विकास अपने अन्तिम चरण में है। यहां न्यूनतम अन्य कृषि योग्य भूमि का प्रतिशत यह दर्शाता है कि अधिकांश कृषि योग्य भूमि का प्रयोग किया जा चुका है(चित्र 3.5) ।

3.1.6 दो फसली क्षेत्रफल

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध के अध्ययन क्षेत्र में दो फसली क्षेत्र का सामान्य प्रतिशत 48.80 (49811 हेक्टेयर) पाया जाता है। दो फसली क्षेत्रफल कुल कृषि किए हुए क्षेत्रफल (71339 हेक्टेयर) का 69.82% है। इस प्रकार कुल कृषित भूमि का दो तिहाई से अधिक भाग दो फसली क्षेत्रफल द्वारा आच्छादित किया जाता है। क्षेत्र की मुख्य फसलें खरीफ में धान, मक्का, ज्वार, अरहर तथा मूँगफली है इसी प्रकार रबी में गेहूँ, जौ, मटर तथा चना मुख्य फसलें है। क्षेत्र में फसल चक्र निम्न प्रकार का पाया जाता है–

(1) मक्का – आलू
(2) मक्का – गेहूँ
(3) मक्का – जौ
(4) धान – गेहूँ
(5) मूंगफली–गेहूँ
(6) मक्का, सब्जियां (जायद)

क्षेत्र में दो फसली क्षेत्र का सर्वाधिक घनत्व गंजमुरादाबाद विकासखण्ड की अमीरपुर–गंभीरपुर न्याय पंचायत में पाया जाता है। यह प्रतिशत 63.34% है। न्यूनतम दो फसली क्षेत्र का आच्छादन फतेहपुर चौरासी विकासखण्ड की बारीथाना न्याय पंचायत में है। यहां 3545% भूभाग दो फसली क्षेत्र के नीचे है। अध्ययन क्षेत्र की विभिन्न न्याय पंचायतों में दो फसली क्षेत्रों के तहत भूमि तथा कुल भौगोलिक क्षेत्रफल से उनका प्रतिशत सारणी संख्या 3.3 से स्पष्ट होता है

सारणी – 3.3 A

वि0खण्ड गंजमुरादाबाद , तहसील – सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय –पंचायत स्तर पर दो फसली भूमि, सिंचित भूमि तथा शुद्ध कृषित क्षेत्रफल का स्थानिक वितरण प्रतिरूप (क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

(वर्ष 2001–02)

न्याय पंचायत (क्षेत्रफल)	दो फसली भूमि	प्रतिशत	सिंचित भूमि (क्षेत्रफल)	प्रतिशत	सकल कृषित (क्षेत्रफल	प्रतिशत
भिखारीपुर (4413)	1047	23.72	2202	49.89	4074	92.31
बल्लापुर (3196)	1456	45.55	2066	64.64	3761	117.67
सुल्तानपुर (2095)	1631	77.85	1429	68.21	3102	148.06
दशगवां (1850)	1463	79.08	1349	72.91	2739	148.05
ब्योली इस्लामाबाद (3254)	1809	55.59	2398	73.69	4128	126.85
अटवा बैंक (3285)	1675	50.98	2421	73.69	3986	121.33
अमीरपुर गंभीर (2174)	1731	79.63	1510	69.45	3202	147.28
रूरी सादिकपुर (3145)	1668	53.03	2417	76.85	3814	121.27
योग– 23402	12480	53.32	15792	68.66	28806	123.09

सारणी – 3.3 B

वि0खण्ड बांगरमऊ , तहसील – सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय –पंचायत स्तर पर दो फसली भूमि, सिंचित भूमि तथा शुद्ध कृषित क्षेत्रफल का स्थानिक वितरण प्रतिरूप (वर्ष 2001–02)

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

न्याय पंचायत (क्षेत्रफल)	दो फसली भूमि (क्षेत्रफल)	प्रतिशत	सिंचित भूमि (क्षेत्रफल)	प्रतिशत	शुद्ध कृषिमय (क्षेत्रफल)	प्रतिशत
जगतनगर (4384)	1340	30.56	2310	52.69	4304	98.17
मदारनगर (1959)	836	42.67	1321	67.43	2234	114.03
नपुर भिक्खन (2869)	1860	64.83	1939	67.58	3907	136.17
पलिया (2148)	1611	75.0	1435	66.80	3211	149.48
माढ़ापुर (2392)	1344	56.18	1401	58.57	3101	129.64
उतमानपुर (2779)	1897	68.26	2003	72.07	3907	140.59
गौरिया कला (4048)	1750	43.23	3095	76.45	4724	116.69
पिड़ना (4708)	1642	34.87	2965	62.97	4976	105.69
योग– 25287	12280	48.56	16469	65.12	30364	120.07

सारणी – 3.3 C

वि0खण्ड फतेहपुर चौरासी , तहसील – सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)
न्याय –पंचायत स्तर पर दो फसली भूमि, सिंचित भूमि तथा शुद्ध कृषित क्षेत्रफल का स्थानिक वितरण प्रतिरूप (वर्ष 2001–02)

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

न्याय पंचायत (क्षेत्रफल)	दो फसली भूमि (क्षेत्रफल)	प्रतिशत	सिंचित भूमि (क्षेत्रफल)	प्रतिशत	सकल कृषित क्षेत्र (क्षेत्रफल)	प्रतिशत
राजेपुर (3201)	1701	53.13	1950	60.91	3916	122.33
जाजामऊ (2908)	1733	59.59	1801	61.93	3787	130.22
फरदापुर (2409)	1632	67.74	1755	72.85	3307	137.27
भड़सर नौसहरा (2820)	2076	73.61	2103	74.57	4063	144.07
कठिगरा (2856)	1660	58.12	1795	62.85	3622	126.82
लबानी (2578)	1396	54.15	1669	64.74	3113	120.75
अहमदाबाद (2835)	1993	70.29	2001	70.58	4031	142.18
शकूराबाद (2218)	1338	7.32	1717	77.23	2897	130.61
बारीथाना (5222)	807	15.45	3347	6409	4203	80.48
योग– 27747	14336	52.18	18134	65.35	32939	118.71

सारणी – 3.3 D

वि0खण्ड सफीपुर , तहसील – सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय –पंचायत स्तर पर दो फसली भूमि, सिंचित भूमि तथा शुद्ध कृषित क्षेत्रफल का स्थानिक वितरण प्रतिरूप (वर्ष 2001–02)

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

न्याय पंचायत (क्षेत्रफल)	दो फसली भूमि (क्षेत्रफल)	प्रतिशत	सिंचित भूमि (क्षेत्रफल)	प्रतिशत	सकल कृषित क्षेत्र (क्षेत्रफल)	प्रतिशत
रूपपुर चंदेला (4148)	1043	25.14	2095	50.50	3713	89.51
मऊमंसूरपुर (3999)	872	21.80	1889	47.23	3501	87.54
दरौली (3059)	1775	58.02	2166	70.80	3862	126.25
देवगांव (3313)	1496	45.15	2141	64.62	3777	114.0
बम्हना (1818)	1385	76.18	1188	65.34	2695	148.23
सरांय सकहन (2832)	1502	53.03	1969	69.52	3727	131.60
अतहा (3280)	1691	51.55	2115	64.48	3815	116.31
अटवा (3129)	1854	59.25	22.33	71.36	3951	126.27
योग– 25628	11618	45.33	15756	61.47	29041	113.31

(3.3. A-D) से स्पष्ट हो जाता है। ज्ञातव्य है कि दो फसली क्षेत्र तथा सिंचित क्षेत्र गहन रूप से एक दूसरे से अन्तर्सम्बन्धित है। जिन न्याय पंचायतों में

सिंचन क्षमता उच्च है, वहां दो फसली क्षेत्र भी अधिक पाया जाता है। जो न्याय पंचायतें जलप्लावित रहती है या जहां ऊसर तथा बंजर भूमि की अधिकता है, वहां दो फसली क्षेत्रफल का घनत्व कम पाया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में दो फसली क्षेत्रों को ध्यान में रखते हुए समूचे क्षेत्र को चार वर्गों में विभाजित किया जा सकता है

(1) अति उच्च श्रेणी (60% से अधिक घनत्व के क्षेत्र)
(2) उच्च श्रेणी (50% से 60% के मध्य घनत्व वाले)
(3) सामान्य श्रेणी .(40% से 50% के बीच)
(4) निम्न श्रेणी (40% से कम के क्षेत्र)

अति उच्च श्रेणी

इस वर्ग में उन न्याय–पंचायतों को सम्मिलित किया गया है जहां 60% से अधिक भूमि दो–फ़सली क्षेत्रों के नीचे है। इस वर्ग में कुल 4 न्याय पंचायतें सम्मिलित है, जिनमें भड़सर नौसहरा (62.58%), लबानी (62.29%), शकूराबाद (63.34%) फतेहपुर चौरासी विकासखण्ड के अन्तर्गत तथा बांगरमऊ विकासखण्ड की पलिया न्याय–पंचायत सम्मिलित की गयी है। यहां अति उच्च प्रतिशत होने का कारण कृषक की कुशलता समतल, धरातल तथा सिंचन क्षमता का उपयुक्त होना है।

उच्च श्रेणी के क्षेत्र

इस वर्ग में कुल 18 न्याय पंचायतें आती है। इसमें उन्हें सम्मिलित किया गया है, जहां 50% से 60% के मध्य दो फसली, भूमि के क्षेत्र विस्तृत है। इसके अन्तर्गत गंजमुरादाबाद की छः (सुल्तानपुर, दशगवां, ब्योली

इस्लामाबाद, अटवा बैंक, अमीरपुर गंभीरपुर, रूरी सादिकपुर) बांगरमऊ की तीन (नसीरपुर भिक्खन, उतमानपुर, मौरिया कला) फतेहपुर चौरासी की छः (राजेपुर, जाजामऊ, फरदापुर, कठिगरा, अहमदाबाद, बारीथाना) तथा विकासखण्ड सफीपुर की तीन (दरौली, बम्हना, अटवा) न्याय पंचायतें सम्मिलित की गयी हैं।

सामान्य श्रेणी के क्षेत्र

इस वर्ग में सम्मिलित की गयी न्याय पंचायतों में 40% से 50% तक दो फसली भूमि क्षेत्र का प्रसार देखा जाता है। इस वर्ग शामिल आठ न्याय–पंचायतों में तीन विकासखण्ड सफीपुर में (देवगांव, सरांय सकहन, अतहा), बांगरमऊ में चार (जगतपुर, मदारनगर, माढ़ापुर, पिड़ना) तथा एक बल्लापुर (गंजमुरादाबाद विकासखण्ड) में पायी जाती है। उल्लेखनीय है कि फतेहपुर चौरासी विकास खड के अन्तर्गत कोई भी न्याय–पंचायत इस वर्ग में नहीं आती। इन क्षेत्रों में ऊसर बंजर भूमि के साथ–साथ जलाप्लावित भूमि तथा कम उपजाऊ भूमि ऐसे कारक हैं जो यहां के फसल स्वरूप को प्रभावित करते हैं। सिंचाई के साधन भी अपर्याप्त है।

निम्न श्रेणी के क्षेत्र

इस वर्ग में सम्पूर्ण क्षेत्र की तीन न्याय पंचायतें सम्मिलित की गयी है। इनमें सफीपुर की रूपपुर चंदेला– 36.76% तथा मऊमंसूरपुर 35.03% और गंजमुराबाद की भिखारीपुर (38.65%) न्याय पंचायत आती है। यहां न्यून दो फसली भूमि के नीचे कम क्षेत्रफल होने के प्रमुख कारणों में सिंचाई के अपर्याप्त साधन, बलुई तथा बंजर कछारी भूमि तथा उत्पादकता का कम होना

है। विपणन सम्बन्धी कार्यों के लिए यहाँ यातायात के मार्ग भी पर्याप्त मात्रा में सुलभ नहीं है।

3.1.7 सिंचित भूमि क्षेत्र का स्थानिक वितरण प्रतिरूप

अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई कृषि का एक ऐसा महत्वपूर्ण कारक है जो क्षेत्र के भूमि उपयोग को सर्वाधिक प्रभावित करता है जैसा कि सारणी 3.1 से स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र के समस्त भौगोलिक क्षेत्रफल का 64.76% भाग सिंचित है जबकि कृषि किए हुए क्षेत्रफल (71339 हे0) का 92.65% (66101 हे0) भूभाग सिंचन सुविधाएं प्राप्त करता है। इस प्रकार सिर्फ 7.35% भूक्षेत्र, जिस पर कृषि होती है, असिंचित है। अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या का दबाव अधिक होने के कारण गहन जीवन निर्वाह कृषि की प्रधानता है। क्षेत्र का अधिकांश गंगा नदी तटीय तथा सई तटीय भूभाग वर्षाकाल में प्रायः बाढ़ की चपेट में आ जाता है ज़िससे जलप्लावन की समस्या देखने को मिलती है। तकनीकी विकास के कारण तथा सरकारी प्रयासों के फलस्वरूप तटबंध बनाकर इन क्षेत्रों में उपयुक्त सिंचाई सुविधाओं को बढ़ाकर अधिक उत्पादकता प्राप्त करने का प्रयास किया जा रहा है।

अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के प्रमुख साधनों में नलकूप, नहर, कुआं तथा तालाब व पोखर है। नलकूपों का अधिकांश हिस्सा निजी नलकूपों के अन्तर्गत आता है जिससे कि क्षेत्र के कृषि विकास में उल्लेखनीय प्रगति संभावित है साथ ही दो फसली क्षेत्र में भी विस्तार अवश्यसंभावी है। अध्ययन क्षेत्र की सिंचित क्षमता के स्थानिक वितरण प्रतिरूप को समझंने के लिए सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र न्याय पंचायतों के आधार पर चार वर्गों में विभाज़ित किया गया है

(1) अति उच्च सिंचन क्षमता के क्षेत्र (70% से अधिक)
(2) उच्च सिंचन क्षमता के क्षेत्र (60% से 70% तक)
(3) सामान्य सिंचन क्षमता के क्षेत्र (50% से 60% तक)
(4) निम्न सिंचन क्षमता वाले क्षेत्र (50% से कम)

अति उच्च सिंचन क्षमता के क्षेत्र

इस वर्ग में अध्ययन क्षेत्र की कुल 33 न्याय–पंचायतों में से 12 न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती है। इनमें गंजमुरादाबाद विकास खण्ड की 4 (दशगवा, ब्योली, इस्लामाबाद, अटवा बैंक तथा रूरी सादिकपुर), बांगरमऊ की 2 (उतमानपुर तथा मौरिया कला), फतेहपुर की 4 (फरदापुर, भड़सर नौसहरा, अहमदाबाद, शकूराबाद) तथा सफीपुर विकासखण्ड की दो (दरौली तथा अटवा) न्याय पंचायतें शामिल है। उल्लेखनीय है कि इनमें अधिकांश न्याय–पंचायतें शारदा नहर के निकट के क्षेत्र में अवस्थित है। इसके साथ ही इन क्षेत्र में निजी नलकूपों का विकास भी बड़ी मात्रा में किया गया है।

उच्च सिंचन क्षमता वाले क्षेत्र

इस श्रेणी में क्षेत्र की 16 न्याय पंचायतें सम्मिलित की गयी है। इसमें तीन गंज मुरादाबाद विकास खण्ड (बल्लापुर, सुल्तानपुर, अमीरपुर, गंभीरपुर), चार बांगरमऊ (मदारनगर, नसीरपुर भिक्खन, पलिया तथा पिड़ना) पांच फतेहपुर 84 (राजेपुर जाजामऊ कठिगरा, लबानी तथा बारी थाना तथा चार सफीपुर विकास खण्ड देवगांव बम्हना, सरांय सकहन और अतहा) से सम्बन्धित है। ज्ञातव्य है कि चारों विकास खण्डों में लगभग आधी न्याय पंचायतें उच्च सिंचन सुविधा प्राप्त करती है। इन क्षेत्र में नहरी सिंचाई के अतिरिक्त

निजी नलकूप तथा कुओं द्वारा महत्वपूर्ण भूभाग सींचा जाता है।

सामान्य सिंचन क्षमता वाले क्षेत्र

इस वर्ग में 50% से 60% तक सिंचन क्षेत्र तक वाली न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती है। इनकी संख्या 3 है। इस श्रेणी में बांगरमऊ विकास खण्ड की जगतनगर और माढ़ापुर तथा सफीपुर की एक मात्र न्याय पंचायत (रूप चंदेला) सम्मिलित की जाती है। इन न्याय पंचायतों में सामान्य सिंचन क्षेत्रफल होने का प्रमुख कारण नहर के पानी की पहुँच का न होना तथा मृदा का बलुई होना है। साथ ही कड़ी कछारी मृदा भी एक कारण है जिसकी जुताई अधिक श्रम साध्य व खर्चीली है। यह पशुश्रम द्वारा नहीं जाती जा सकती है इसकी कृषि के लिए ट्रैक्टर तथा यंत्रीकरण की सुविधाओं के प्रसार की जरूरत पड़ती है।

निम्न सिंचन क्षमता के क्षेत्र

इस वर्ग में तहसील क्षेत्र के उन क्षेत्रों को सम्मिलित किया जाता है जिनकी सिंचित भूमिका प्रतिशत न्यून अर्थात 50% से कम हो। इस श्रेणी में सम्पूर्ण क्षेत्र की दो न्याय पंचायतें भिखारीपुर (गंज मुरादाबाद विकास खण्ड) तथा मऊ मंसूरपुर, (सफीपुर विकास खण्ड) आती है। इस क्षेत्र में न्यून सिंचन क्षमता व विकास का प्रबल कारण कृषक का उदासीन होना तथा उसकी मानसिकता भरण पोषण कृषि वाली होना है। इस प्रकार की मानसिकता के होने का प्रमुख कारण कृषि उत्पादन की प्रतिकूल परिस्थितियां है। इन प्रतिकूल परिस्थितियों में भूमि का ऊसर तथा बंजर प्रकृति का होना सिंचाई के साधनों

की अपर्याप्तता होना तथा उत्पादन का न्यून होना है। इन कारणों से कृषक सम्यक कृषि कार्यों के प्रति उदासीन ही है। क्षेत्र के विकास हेतु आवश्यक है कि भूमि सुधार तथा सिंचाई के साधनों का विकास कर उत्पादकता को बढ़ाया जाये (चित्र 3.7)

3.1.8 शुद्ध कृषित क्षेत्रफल का स्थानिक वितरण प्रतिरूप

शुद्ध कृषिमय क्षेत्र से आशय उस क्षेत्रफल से है, जिस पर वर्ष की तीनों फसलों (खरीफ, रबी,जायद) की कुल फसलें आच्छादित हों। उदाहरण स्वरूप एक दस हेक्टेयर के भूखण्ड पर 6 हेक्टेयर में खरीफ फसलें, 5 हेक्टेयर पर रबी फसलें तथा 2 हेक्टेयर पर जायद फसलोंत्पाद होता है इस स्थिति में कुल कृषितक्षेत्रफल 6+5+2 =13 हेक्टेयर हुआ। प्रतिशत में इसका आकलन करने पर यह 130% बैठता है।

अध्ययन क्षेत्र का कुल कृषित भूभाग 121150 हेक्टेयर है जबकि कुल क्षेत्रफल 102064 हेक्टेयर है इसलिए अध्ययन क्षेत्र का कुल कृषिमय क्षेत्रफल का प्रतिशत 118.70% है। विकास खण्डवार तहसील क्षेत्र में सर्वाधिक कृषित (शुद्ध) क्षेत्रफल का प्रति गंजमुरादाबाद विकास खण्डवार में (123.09%) तथा न्यूनतम सफीपुर में 113.31% पाई जाती है। विकास खड का बांगरमऊ तथा फतेहपुर चौरासी में यह प्रतिशत क्रमशः 120.07% तथा 118.71% पाया जाता है। न्याय पंचायत स्तर पर यह वितरण सर्वाधिक 149.49% पलिया (बांगरमऊ) तथा न्यूनतम 80.84 बारी थाना (फतेहपुर चौरासी) की परास में पाया जाता है।

न्याय पंचायत स्तर पर सकल कृषित क्षेत्रफल के वितरण को भलीभांति समझने के लिए सम्पूर्ण क्षेत्र को चार निम्नलिखित वर्गों में विभाजित किया जा सकता है

(1) अति उच्च श्रेणी (130% से 150%)
(2) उच्च श्रेणी (110% से 130% तक)
(3) सामान्य श्रेणी (90% से से 110% तक)
(4) निम्न श्रेणी (90% से कम क्षमता के क्षेत्र)

अति उच्च सकल कृषित क्षेत्रफल वाले क्षेत्र

इस वर्ग में 13 न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती है। इनमे गंज मुरादाबाद विकासखण्ड की तीन (सुल्तानपुर, दशगंवा, अमीरपुर गंभीरपुर) बांगरमऊ की तीन (नसीरपुर भिख्खन, पलिया, उतमानपुर) फतेहपुर चौरासी की पांच (जाजामऊ, फरदापुर, मड़सर नोसहरा, अहमदाबाद, शकराबाद) तथा सफीपुर विकास खण्ड की दो (बम्हना, सरांय सकहन) न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती है। इस क्षेत्र में मृदा की उर्वरता अत्यधिक, सिंचाई के साधन पर्याप्त मात्रा में तथा नवीन कृषि तकनीकी के प्रसार के साथ–साथ विपणन हेतु पर्याप्त सुविधाएं प्राप्त होती है।

उच्च सकल कृषि क्षेत्रफल के क्षे.त्र

इस वर्ग में 14 न्याय–पंचायतें सम्मिलित की जाती है। इसमें गंज मुरादाबाद की चार (बल्लापुर ब्योली इस्लामाबाद, अटवा बैंक तथा रूसी सादिकपुर) बांगरमऊ की तीन (मदारनगर माढ़ापुर, गौरिया कला) तथा सफीपुर की चार (दरौली देवगांव, अतहा तथा अटवा) न्याय पंचायतें सम्मिलित की गयी

है। यहां अति उच्च शुद्ध कृषित क्षमता वाले क्षेत्रों की अपेक्षा थोड़ी न्यून सुविधाएं सुलभ है।

सामान्य सकल कृषि क्षेत्रफ़ल के क्षेत्र

इस वर्ग में कुल 3 न्याय पंचायतें शामिल की जाती है। इनमें है– भिखारीपुर (गंज मुरादाबाद विकास खण्ड), पिड़ना तथा जगतनगर (बांगरमऊ विकास खण्ड) से संबंधित। इन क्षेत्रों में मृदा की उर्वरा शक्ति अपेक्षाकृत कम है। सिंचाई के साधन कम· है धरातल विषम तथा बालू मिट्टी की प्रधानता है जिसके कारण सिंचाई नियमबद्ध ढंग से नहीं हो पाती है।

निम्न श्रेणी की क्षमता के क्षेत्र

इस वर्ग में उन न्याय पंचायतों को शामिल किया गया है जहां शुद्ध कृषित भूमि क्षेत्रफल संबंधित न्याय पंचायत के कुल क्षेत्रफल से कम पाया जाता है। इससे सिद्ध होता है कृषि विकास की न्यून संभावना के क्षेत्र है। इस क्षेत्र में कि ये क्षेत्र में आने वाली न्याय–पंचायतें, बारीथाना (फतेहपुर चौरासी) तथा रूपपुर चंदेला व मऊमंसूरपुर (सफीपुर विकास खण्ड) है। इस भूभाग पर जलप्लावन भूमि तथा ऊसर व बंजर भूमि का प्रसार ज्यादा पाया जाता है कहीं–कहीं धरातल की विषमता के कारण यदि सिंचाई के साधन है, तो भी सिंचाई विधिवत नहीं हो पाती। विपणन सम्बन्धी ज्ञान का कृषकों में अभाव है। नवीन तकनीकी का प्रसार क्षेत्र में न्यून है। इन क्षेत्रों में जल–प्लावन के कारण खरीफ फसलोत्पादन नहीं हो पाता है। रबी प्रमुख फसल है। कछारी मिट्टी में

बिना किसी निवेश के उत्पादन प्राप्त किया जाता है। इस दशा में उत्पादकता का ध्यान नहीं दिया जाता है ।

3.2 भूमि उपयोग में परिवर्तन

किसी भी क्षेत्र विशेष की भूमि उपयोग क्षमता की व्याख्या निम्न तीन पक्षों को ध्यान में रखकर की जाती है–

(1) अकृष्य क्षेत्र, कृषि·बंजर तथा कृषित क्षेत्र के आधार पर

(2) सिंचित, दो फसली तथा बहु फसली क्षेत्र के आधार पर

(3) सभी उत्पादित फसलों के प्रति हेक्टेयर उत्पादन के मध्य संयोग के आधार पर।

भूमि उपयोग से संबंधित सारे तथ्यों को तहसील क्षेत्र में कृषि अयोग्य भूमि, वनस्पति एवं पेड़ पौधों, परती भूमि (नयी तथा पुरानी) अन्य कृषि योग्य भूमि तथा कृषित क्षेत्रफल में व्यवस्थित किया गया है। कृषि अयोग्य भूमि के अन्तर्गत जलमग्न भाग, ऊसर क्षेत्र, शमशान, आवासीय तथा परिवहन साधनों में प्रयुक्त भूमि को सम्मिलित किया जाता है। वनस्पति एवं पेड़ पौधों के अन्तर्गत, जंगल, चारागाह, घासें तथा निजी क्षेत्र में बाग बगीचों को सम्मिलित किया गया है। परती भूमि के अन्तर्गत नयी तथा पुरानी दोनों परती भूमि सम्मिलित है।

तहसील मुख्यालय से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर क्षेत्र में भूमि उपयोग के परिवर्तनशील स्वरूप को स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है, जो सारणी 3.4 के तुलनात्मक अध्ययन से स्पष्ट हो जाता है।

सारणी – 3.4

तहसील सफीपुर, (जनपद–उन्नाव) में भूमि उपयोग में परिवर्तन (1981–2001)

(हेक्टेयर में)

क्षेत्रफल मदवार 102064	1981		1991		2001	
	क्षेत्रफल	प्रतिशत	क्षेत्रफल	प्रतिशत	क्षेत्रफल	प्रतिशत
कृषि अयोग्य भूमि	12631	12.37	10702	10.48	10037	9.83
वनस्पति एवं पेड पौधे	3465	3.39	3006	2.94	2580	2.57
परती भूमि	17993	17.63	16540	16.20	13546	15.03
अन्य कृषि योग्य भूमि	3613	3.53	3113	3.08	2762	2.70
कृषित क्षेत्र	64389	63.08	68525	67.30	71339	69.89
सिंचित क्षेत्र	38812	38.02	51518	50.47	66101	64.76
दो फसली क्षेत्रफल	27382	26.82	36321	35.59	49811	48.80
सकल कृषित क्षेत्र	104716	102.59	111780	109.51	120550	118.11

स्रोतः तहसील कायालय–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

हो जाता है कि क्षेत्र में कृषित भूमि का क्षेत्रफल वर्ष 1981 में 64389 हेक्टेयर (63.08%) तथा 1991 में 68525 हेक्टेयर (67.30%) था, जबकि वर्ष 2001 में यह क्षेत्रफल 71339 हे0 (69.90%) है। कृषि अयोग्य भूमि के वितरण प्रतिरूप में भी परिवर्तन देखा जा सकता। वर्ष 2001 के कृषि अयोग्य भूमि के क्षेत्रफल 10037 हे0 (9.83%) की तुलना में वर्ष 1981 तथा 1991 में क्रमशः 12631 हेक्टेयर (12.

37%) तथा 10702 हेक्टेयर (10.48%) था। इस प्रकार 1981 की तुलना में 2001 में कृषि अयोग्य भूमि में 20.53% की कमी दर्ज की गयी है।

वनस्पति एवं पेड़ पौधों का क्षेत्रफल 1981 में 3465 हे0 (3.39%) तथा 1991 में 3006 हेक्टेयर (2.94%) था जबकि वर्ष 2001 में यह क्षेत्रफल 2580 हे0 (2.57%) रहा। वर्ष 1981 की तुलना में वर्ष 2001 की कमी 25.54% की रही। इस प्रकार वनस्पति तथा पेड़ पौधों का तीव्र ह्रास दिखाई पड़ता है। अध्ययन क्षेत्र का कुछ भाग बाढ़ ग्रस्त होने के कारण प्रायः जलप्लावित रहता है। जनसंख्या के दबाव के कारण पुराने वृक्ष और बाग बगीचे काटकर उन्हें कृषि क्षेत्रों में परिवर्तित कर दिया गया है। वर्तमान में सरकारी नीति के तहत निर्वनीकरण प्रतिबन्धित कर दिया गया है, साथ सरकारी एजेन्सियों और वन विभाग द्वारा परती भूमि पर वृक्षारोपण अभियान के तहत वृक्ष लगाकार वनस्पति तथा पेड़ों का क्षेत्रफल बढ़ाने का प्रयास किया गया है।

परती भूमि के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण भूभाग जाता है। सारणी 3.4 का अवलोकन करने पर यह स्पष्ट हो जाता है कि परती भूमि के क्षेत्रफल में क्रमशः संकुचन आ रहा है। इसका प्रमुख कारण जनसंख्या वृद्धि के कारण आर्थिक व सामाजिक जरूरतों को पूरा करने के लिए भूमि के अधिकाधिक भाग को उपयोग में लाने का प्रयास है। परती भूमि का क्षेत्रफल जहां 1981 में 17993 हेक्टेयर (17.63%) था, वहीं 1991 तथा 2001 में यह घटते क्रम में क्रमशः 16540 हे0 (16.20%) और 13546 (15.03%) रहा। इस प्रकार 1981 की तुलना में परती भूमि क्षेत्र 21.38% की कमी दर्ज की गयी है। इसी प्रकार अन्य कृषि योग्य भूमि के क्षेत्रफल में भी ह्रासमान प्रवृत्ति देखने को

मिलती है। वर्ष 1981 की तुलना में यह कमी 23.55% की रही।

दो फसली क्षेत्रफल में आशातीत वृद्धि पायी जाती है। ज्ञातव्य है कि दो फसली क्षेत्र तथा सिंचाई के साधनों में सीधा सम्बन्ध पाया जाता है। सिंचन सुविधाओं के प्रसार के क्रम में दो फसली क्षेत्रफल में वृद्धि स्वाभाविक है। अध्ययन क्षेत्र में जहां वर्ष 1981 के दौरान दो फसली क्षेत्र 27382 हेक्टेयर (26.82%) था, वहीं 1991 और 2001 में यह क्रमशः 36321 हे0 (35.59%) व 49811 हे0 (48.80%) रहा 1981 की तुलना में 2001 में यह वृद्धि 81.91% रही।

सिंचित क्षेत्र के क्षेत्रफल में भी निरन्तर वृद्धि देखा जा सकती है। सिंचाई के साधनों, यथा, नहर, नलकूप तथा कुओं के समुचित विकास के द्वारा यह वृद्धि दर्ज की जा सकी है। सिंचित क्षेत्र में यह वृद्धि कृषकों की जागरूकता, सिंचाई के साधनों विशेषकर व्यक्तिगत नलकूपों तथा तालाबों व नदियों से पम्पिंग सेट द्वारा पानी निकालकर सिंचन क्षेत्र में अभिवृद्धि की गयी है। वर्ष 1981 में सम्पूर्ण सिंचन क्षेत्र 38812 हेक्टेयर (38.02%) था। वर्ष 1991 में यह क्षेत्र बढ़कर 51518 हे0 (50.47%) हो गया, जबकि 2001 के दौरान यह 66101 हे0 (64.76%) है। इस प्रकार 1981 के सिंचित क्षेत्र की तुलना में 2001 में यह वृद्धि 70.31% की है।

सकल कृषित क्षेत्रफल कृषि विकास के क्रम में बढ़ना स्वाभाविक ही है। अगर सिंचाई की सुविधाओं में बढ़ोत्तरी होती है, भूमि की उत्पादकता में वृद्धि होती है, नवीन तकनीकी का कृषि कार्यों में समावेश होता है तथा कृषक की जागरूकता बढ़ती है, तो सकल कृषित क्षेत्रफल का विस्तार अवश्यभावी है। सकल कृषित क्षेत्रफल में अर्थात कृषि गहनता में जैसे–जैसे वृद्धि होती जाती है

कृषि का स्वरूप जीवन निर्वाहक से हटकर व्यावसायिक व आर्थिक होने लगता है। क्षेत्र में कृषि विकास में यह प्रवृत्ति देखने को मिलती है। क्षेत्र में 1981 से शुद्ध कृषिमय क्षेत्रफल में निरंतर वृद्धि दर्ज की गयी है। 1981 में सकल कृषित क्षेत्र जहां 104716 हेक्टेयर (102.59%) था, वहीं 1991 में यह 111780 हे0 (109.51%) तथा वर्ष 2001 के दौरान 121150 हेक्टेयर (118.70%) है। इस प्रकार 1981 की अपेक्षा 2001 में 15.12% की वृद्धि दर्ज की गयी। इन 20 वर्षों की तुलना में यह वृद्धि अति न्यून है जिससे यह स्पष्ट होता है कि कृषि विकास का प्रतिमान क्षेत्र में न्यून वृद्धि वाला है। उल्लेखनीय है कृषि के विकास के सन्दर्भ में अभी क्षेत्र में और भी संभावनाएं हैं नवीन तकनीकी यंत्रों का भरपूर उपयोग, सिंचाई के आधुनिक उपकरण (स्प्रिंकलर या फौव्वारा सिंचाई) तथा उपयुक्त कृषि निवेश करके क्षेत्र में अधिक कृषि गहनता प्राप्त की जा सकती है।

3.3 अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग का न्याय पंचायत स्तर पर तुलनात्मक अध्ययन (1981–2001) :–

भूमि उपयोग में परिवर्तन के मुख्य पक्षों (कृषित क्षेत्र, अकृष्य क्षेत्र एवं कृष्य बंजर) का गत्यात्मक या परिवर्तनशील प्रतिरूप न्याय पंचायत स्तर पर उपलब्ध आंकड़ों के विश्लेषण द्वारा अधिक स्पष्ट हो जाता है। भूमि उपयोग में स्थानिक वितरण के परिवर्तनशील प्रतिरूप से सम्बन्धित अध्ययन वर्ष 1981 एवं 2001 के सभी न्याय पंचायतों के विभिन्न घटकों के क्षेत्रफल के आधार पर किया गया है। वर्ष 1981–2001 में परिवर्तशनशील प्रतिरूप का निर्धारण न्याय पंचायतों क विभिन्न घटकों के क्षेत्रफलों में परिवर्तन के आधार पर किया गया है –

3.3.1 कृषित भूमि क्षेत्रफल में परिवर्तन

अध्ययन क्षेत्र में तुलनात्मक रूप से देखने पर 1981 और 2001 के मध्य कृषित भूमि के क्षेत्रफल में भारी परिवर्तन देखा जा सकता है। सारणी 3.4 से यह स्पष्ट हो जाता है कि 1981 में क्षेत्र में कृषित भूमि क्षेत्रफल जहां 64389 हेक्टेयर (63.08%) था वहीं 2001 में यह बढ़कर 71339 हेक्टेयर (69. 89%) हो गया। सारणी 3.5 से न्याय पंचायतवार कृषित भूमि क्षेत्रफल में आए परिवर्तन को देखा जा सकता है।

सारणी 3.5

तहसील सफीपुर के कृषित भूमि क्षेत्रफल में परिवर्तन

(1981–2001)

श्रेणी	1981		2001	
	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %
1. उच्च श्रेणी (70% अधिक)	X	X	15	45.45%
2. मध्यम श्रेणी (65% से 70%)	11	33.33	14	42.42%
3. निम्न श्रेणी (65% कम)	13	39.39	4	12.12%
4. निम्नतम श्रेणी (60% कम)	9	27.27	X	X
योग –	33	100	33	100

सारणी 3.5 से स्पष्ट होता है कि वर्ष 2001 की तुलना में 1981 में अति उच्च कृषित भूमि प्रतिशत के वर्ग में कोई न्याय पंचायत नहीं थी। इसी प्रकार 60% से कम कृषित भूमि क्षेत्रफल वाले वर्ग में जहाँ 1981 में 9 न्याय पंचायतें शामिल थी, वहीं 2001 में इस वर्ग में कोई न्याय नहीं है। इस परिवर्तन का प्रमुख कारण उच्च उत्पादकता, कृषि तकनीकी के प्रसार जनसंख्या वृद्धि के कारण अधिक खाद्यान उत्पादन की प्रवृत्ति आदि है।

3.3.2 कृषि के अयोग्य भूमि के क्षेत्रफल में परिवर्तन (न्याय पंचायत स्तर पर) — 1981 — 2001

अध्ययन क्षेत्र में 2001 के वर्ष के दौरान कृषि अयोग्य भूमि का क्षेत्रफल 10037 हेक्टेयर (9.83%) है जबकि 1981 में यह क्षेत्रफल 12631 हे0 (12.37%) था। इस प्रकार 1981 की तुलना में 2001 में इसमें 20.53% की कमी दर्ज की गयी। (सारणी 3.4), सारणी 3.6 से हम उपरोक्त समयावधि में न्याय पंचायत स्तर पर कृषि अयोग्य भूमि के क्षेत्रफल में आये परिवर्तन को बेहतर ढंग से समझ सकते हैं। सारणी से स्पष्ट है कि वर्ष 2001 में ऐसी कोई न्याय पंचायत नहीं है, जहाँ कृषि अयोग्य भूमि का प्रतिशत 14% से 17% के बीच हो, जबकि वर्ष 1981 के दौरान इस वर्ग में 13 न्याय पंचायतें थी। 2001 में 2 न्याय पंचायतें निम्न श्रेणी (8% कम) वर्ग में आ गयी, जबकि 1981 में इस वर्ग में

सारणी 3.6

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

कृषि अयोग्य भूमि के क्षेत्रफल में परिवर्तन (1981–2001)

(न्याय पंचायत स्तर पर)

श्रेणी (कृषि अयोग्य क्षेत्रफल % में)	1981		2001	
	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1. उच्चतम श्रेणी (14% से 70%)	13	39.39	X	X
2. उच्च श्रेणी (11% से 14%)	l7	51.51	9	27.27%
3. मध्यम श्रेणी (8% से 11%)	3	9.09	22	66.66%
4. निम्न श्रेणी (8% कम)	X	X	2	6.06%
योग –	33	100	33	100

कोई न्याय–पंचायत नहीं शामिल थी। जनसंख्या दबाव से उत्पन्न कृषित भूमि की समस्या, अधिवास निर्माण की समस्या के कारण कृषि अयोग्य भूमि का अधिकाधिक उपयोग किया जा रहा है।

3.3.3 वनस्पति एवं पेड़ पौधों के क्षेत्रफल में परिवर्तन (1981–2001)

सारणी 3.4 से यह स्पष्ट है कि 1981 से 2001 की समयावधि में वनों के क्षेत्रफल में ह्रास हुआ है। 1981 की तुलना में यह ह्रास 25.54% का

है। न्याय पंचायत स्तर पर यह परिवर्तन जानने के लिए सारणी 3.7 का अध्ययन अपेक्षित है। स्पष्ट है कि

सारणी 3.7

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

वनस्पति तथा पेड़ पौधों के क्षेत्रफल में परिवर्तन

(1981–2001)

श्रेणी (वन क्षेत्र % में)	1981		2001	
	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल पंचायतों का %	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %
1. अति उच्च श्रेणी (6% से 8%)	7	21.21	X	X
2. उच्च श्रेणी (4% से 6%)	13	39.39	4	12.12
3. मध्यम श्रेणी (2% से 4%)	12	36.36	18	54.54
4. निम्न श्रेणी (2% कम)	1	3.03	11	33.33
योग	33	100	33	100

वर्ष 2001 के दौरान कोई भी न्याय पंचायत 6% से अधिक के वर्ग में नहीं रही, जबकि 1981 में इस वर्ग में 7 न्याय पंचायतें सम्मिलित थी। ज्ञात होता है कि दो दशकों में बड़े पैमानें पर निर्वनीकरण हुआ है। 1981 की समयावधि में निम्न श्रेणी (2% से कम वन क्षेत्र) में जहां सिर्फ एक न्याय पंचायत थी, वहीं वर्तमान में 11 न्याय पंचायतें इस कोटि में सम्मिलित है। तीव्रगति से हो रहे

निर्वनीकरण से बचने के लिए बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण अपेक्षित है। यद्यपि प्रयास किये जा रहे हैं लेकिन अत्यधिक वन विनाश की तुलना में यह न्यून हैं

3.3.4 परती भूमि क्षेत्र में परिवर्तन (1981–2001)

अध्ययन क्षेत्र में परती भूमि एक बड़े भू–भाग पर पायी जाती रही है। वर्ष 2001 में सम्पूर्ण क्षेत्र में परती भूमि का क्षेत्रफल 13546 हे0 है। 1981 में यह क्षेत्रफल 17993 हेक्टेयर था। इस दौरान इस क्षेत्रफल में परती भूमि के क्षेत्रफल में 32.82% की दर्ज की गयी। न्याय पंचायत के स्तर पर वर्ष 1981 और 2001 के मध्य तुलनात्मक रूप से भारी परिवर्तन पाया जाता है। इस परिवर्तन को सारणी 3.8 के द्वारा भलीभांति समझा जा सकता है। स्पष्ट है कि 1981 के दौरान परती भूमि क्षेत्र उच्च श्रेणी वर्ग में जहां 15 न्याय पंचायतें (45.45%) थीं, वहीं 2001 में इस श्रेणी में सिर्फ 3 न्याय पंचायतें (9.09%) शेष रहीं, इससे स्पष्ट है कि परती भूमि क्षेत्र निरन्तर संकुचित हो रहा है। इस संकुचन का प्रमुख कारण अत्यधिक कृषि क्षेत्रों का विकास किया जाना है। ज्ञातव्य है कि जनसंख्या वृद्धि की सामाजिक व आर्थिक जरूरते भूमि से सीधे जुड़ी होती हैं इसलिए परती भूमि ही ऐसी भूमि है, जिसका उपयोग इन कार्यों हेतु किया जा रहा है।

सारणी 3.8
तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)
परती भूमि क्षेत्रफल में परिवर्तन (1981–2001)
(न्याय पंचायतवार)

श्रेणी (परती भूमि % में)	1981		2001	
	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %
1. अति उच्च श्रेणी (20% से अधिक)	15	45.45	3	9.09
2. उच्च श्रेणी (15% से 20%)	13	39.39	13	39.39
3. मध्यम श्रेणी (10% से 15%)	5	15.15	16	48.48
4. निम्न श्रेणी (10% से कम)	X	X	1	3.03
योग	33	100	33	100

3.3.5 अन्य कृषि योग्य भूमि क्षेत्र में परिवर्तन (1981–2001)

अध्ययन क्षेत्र में 2001 में अन्य कृषि योग्य भूमि 2762 हेक्टेयर है जो सम्पूर्ण क्षेत्रफल की 2.7% है। वर्ष 1981 में यह भूमि क्षेत्र 3613 हेक्टेयर (3. 53%) क्षेत्र में विस्तृत था। स्पष्ट है कि अन्य कृषि योग्य भूमि क्षेत्र में संकुचन देखा जा सकता है। उक्त समयावधि में कमी 30.33% की रही है। कृषि सम्बन्धी जरूरतों की पूर्ति हेतु इस भूमि का अधिकाधिक उपयोग किया जा रहा है। इधर एक और प्रवृत्ति देखी जा रही है कि अन्य कृषि योग्य भूमि क्षेत्र में

फलों के बागों का रोपण किया जा रहा है। न्याय पंचायत स्तर पर वर्ष 1981 और 2001 के मध्य आया परिवर्तन सारणी 3.9 से स्पष्ट है।

सारणी 3.9
तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)
अन्य कृषि योग्य भूमि क्षेत्र में परिवर्तन (1981–2001)
(न्याय पंचायतवार)

श्रेणी (अन्य कृषि योग्य क्षेत्र % में)	1981		2001	
	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %
1. उच्चतम श्रेणी (6% से अधिक)	8	24.24	X	X
2. उच्च श्रेणी (4% से 6%)	14	42.42	5	15.15
3. मध्यम श्रेणी (2% से 4%)	10	30.30	22	66.66
4. निम्न श्रेणी (2% से कम)	1	3.03	6	18.18
योग	33	100	33	100

सारणी से स्पष्ट है कि वर्ष 1981 में 8 (24.24%) न्याय पंचायतें उच्चतम श्रेणी वर्ग (6% अधिक कृषि योग्य भूमि क्षेत्र) में सम्मिलित थीं। 2001 में इस वर्ग में कोई न्याय पंचायत नहीं रह सकी। इससे स्पष्ट है कि अन्य कृषि योग्य भूमि

क्षेत्र में भारी पैमाने पर ग़िरावट आयी है। इसी प्रकार उच्च श्रेणी वर्ग में 1981 में जहां 14 (42.42%) न्याय पंचायतें थी, वर्तमान में सिर्फ 5 (15.15%) इस वर्ग में बची है। मध्यम श्रेणी में 2001 में अधिकांश (66.66%) न्याय पंचायतों को सकेन्द्रण 1981 में इस वर्ग में 10 न्याय पंचायतें सम्मिलित थीं। निम्न श्रेणी वर्ग में 1981 की एक न्याय पंचायत की तुलना में 2001 में 6 इस वर्ग में है। इस प्रकार हम अन्य कृषि योग्य भूमि क्षेत्र में निरन्तर संकुचन देख सकते हैं।

3.3.6 दो फसली क्षेत्र में परिवर्तन वितरण प्रतिरूप

अध्ययन क्षेत्र में दो फसली क्षेत्र के अन्तर्गत 1981 में 27382 हे0 (कुल क्षेत्रफल का 26.82%) भूमि थी। परिवर्तित भूमि उपयोग के क्रम में वर्तमान में यह भूमि क्षेत्र बढ़कर 49811 हेक्टेयर (48.80%) हो गया है। उक्त समयावधि में हुई यह वृद्धि 81.91% के लगभग दर्ज की गयी। बढ़ती कृषि जरूरतें, अधिक खाद्यान्न की आवश्यकता बढ़ते कृषि निवेशों के चलते यह वृद्धि सुनिश्चित की जा सकी है। ज्ञातव्य है कि दो फसली क्षेत्रों के विस्तार में सिंचाई के साधनों की भूमिका अति महत्वपूर्ण है। तहसील क्षेत्र में न्याय पंचायत के स्तर पर दो फसली क्षेत्रों में आए परिवर्तन को सारणी 3.10 के माध्यम से भलीभांति समझा जा सकता है।

सारणी 3.10

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

दो फसली क्षेत्र में परिवर्तत वितरण प्रतिरूप (1981–2001)

श्रेणी दो फसली क्षेत्र % में	1981		2001	
	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल पंचायतों का %	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %
1. अति उच्च श्रेणी (60% से अधिक)	X	X	4	12.12
2. उच्च श्रेणी (50% से 60% तक)	2	6.06	18	54.54
3. सामान्य श्रेणी (40% से 50%)	16	48.48	8	24.24
4. निम्न श्रेणी (30%से 40 % तक	11	33-33	3	9-09
योग	33	100	33	100

सारणी से यह ज्ञात है कि समय के सापेक्ष दो फसली क्षेत्रों के विकास को गति मिली है। दो फसली क्षेत्रों के विकास में सबसे महत्वपूर्ण भूमिका सिंचाई की है। जैसे–जैसे सिंचाई के साधनों का प्रसार हुआ वैसे–वैसे दो फसली क्षेत्रों में वृद्धि दर्ज की गयी। भूमि की अधिकाधिक उपभोग क्षमता की प्राप्ति तथा अधिक उत्पादन प्राप्त करने की कृषक लालसा के कारण भी दो फसली क्षेत्रों का प्रसार हो रहा है। सारणी के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि अति उच्च श्रेणी वर्ग में जहां 2001 में 4 न्याय पंचायत है 1981 के दौरान इस वर्ग में कोई न्याय पंचायत नहीं थी। 2001 में सर्वाधिक न्याय पंचायतों का संकेन्द्रण उच्च श्रेणी वर्ग में पाया जाता है जबकि 1981 में यह सक्रेन्द्रण सामान्य श्रेणी वर्ग में था। इसी प्रकार निम्नतम श्रेणी वर्ग में 1981 में 4 न्याय पंचायतें पायी जाती थी, 2001 के दौरान वर्ग में कोई न्याय पंचायत नहीं रही।

3.3.7 सिंचित क्षेत्र का परिवर्तित वितरण प्रतिरूप

सिंचाई कृषि का एक महत्वपूर्ण अंग होता है। क्षेत्र में समय के

साथ क्रमशः सिंचाई के साधनों में वृद्धि दर्ज की गयी है साथ ही सिंचित भूमि का प्रतिशत भी बढ़ गया है। सारणी 3.4 से यह स्पष्ट होता है कि वर्ष 2001 में 66101 हेक्टेयर (64.76%) भूमि सिंचित है। जबकि 1981 में यह 38812 हेक्टेयर (38.02%) थी। उक्त समयावधि की यह वृद्धि 70.31% की रही। सिंचित भूमि के क्षेत्रफल में वृद्धि का प्रमुख कारण अधिक उत्पादकता प्राप्त करने की लालसा, अधिक कृषि गहनता प्राप्त करने की इच्छा आदि है। विगत एक दशक में क्षेत्र में निजी नलकूपों का गुणात्मक प्रसार हुआ है जिससे सिंचन क्षेत्रफल में वृद्धि हुई है। सारणी 3.11 द्वारा तहसील क्षेत्र में न्याय पंचायतवार सिंचित भूमि के क्षेत्रफल के परिवर्तनशील वितरण प्रतिरूप को जाना जा सकता है।

सारणी 3.11

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

सिंचित क्षेत्र का परिवर्तन वितरण प्रतिरूप (1981–2001)

न्याय पंचायतवार

श्रेणी (सिंचित क्षेत्र % में)	1981		2001	
	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %
1. अति उच्च श्रेणी (70% से अधिक)	X	X	12	36.36
2. उच्च श्रेणी (60% से 70% तक)	3	9.09	16	48.48
3. सामान्य श्रेणी (50% से 60%)	8	24.24	3	9.09
4. निम्न श्रेणी (40%से 50%तक)	17	51.51	2	6.06
5. अति निम्न श्रेणी (40%से कम)	5	15.15	X	X
योग	33	100	33	100

तालिका से स्पष्ट है कि वर्ष 1981 के दौरान अति उच्च श्रेणी वर्ग में कोई भी न्याय पंचायत नहीं आती जबकि वर्ष 2001 में 12 न्याय पंचायतें इसमें सम्मिलित हैं। उच्च श्रेणी वर्ग में 1981 में जहां 3 (9.09%) न्याय पंचायतें है वहीं 2001 में 16 (48.48%) न्याय पंचायतें इस वर्ग में आती है। सामान्य श्रेणी वर्ग में 1981 में 8 (24.24%) तथा 2001 में 3 (9.09%) न्याय पंचायतें शामिल थी। 1981 में निम्न श्रेणी वर्ग में सर्वाधिक न्याय पंचायतों (17) का सान्द्रण पाया जाता है, जबकि 2001 में सिर्फ 2 न्याय पंचायतें इस वर्ग में शामिल है। अति निम्न श्रेणी में 2001 की कोई भी न्याय पंचायत नहीं आती, जबकि 1981 में इस श्रेणी में 5 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं। इस प्रकार न्याय पंचायतवार हम सिंचित क्षेत्र में काफी विचलन देखते हैं। सिंचन क्षेत्रों के प्रसार का प्रमुख कारण हरितक्रान्ति का प्रसार माना जा सकता है जिससे कि सिंचाई एक महत्वपूर्ण उपादान है (चित्र 3.16)।

3.3.8 सकल कृषित क्षेत्रफल का परिवर्तित वितरण प्रतिरूप

सारणी 3.4 से यह ज्ञात होता है कि समय के साथ सकल कृषित क्षेत्रफल में वृद्धि होती रही है। 1981 में क्षेत्र की 104716 हे0 भूमि पर सकल कृषित क्षेत्रफल आच्छादित था, 2001 में बढ़कर 121150 हेक्टेयर हो गया। उपरोक्त समयावधि में यह वृद्धि 15.12 प्रतिशत रही। सकल कृषित क्षेत्र की वृद्धि में प्रमुख कारण बढ़ती जनसंख्या की आवश्यकता पूर्ति हेतु अधिकाधिक उत्पादन प्राप्त करना है। नवीन कृषि आदानों के बीच शुद्ध कृषिमय क्षेत्र में वृद्धि अवश्यभावी है। सारणी 3.12 द्वारा सकल कृषित क्षेत्रफल में 1981–2001 की समयावधि के दौरान आए परिवर्तन को समझा जा सकता है।

सारणी 3.12
तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)
सकल कृषित क्षेत्रफल का परिवर्तन वितरण प्रतिरूप
(न्याय पंचायतवार 1981–2001)

श्रेणी	1981		2001	
सकल कृषित क्षेत्रफल (कुल क्षेत्र के प्रतिशत में)	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %	न्याय पंचायतों की संख्या	कुल न्याय पंचायतों का %
1. अति उच्च श्रेणी (130% से अधिक)	X	X	13	39.39
2. उच्च श्रेणी (110% से 130%)	6	18.18	14	42.42
3. सामान्य श्रेणी (90% से 110%)	17	51.51	3	9.09
4. निम्न श्रेणी (70%से 90%)	7	21.21	X	9-09
5. निम्नतम श्रेणी (70% से कम)	3	9.09	X	X
योग	33	100	33	100

सारणी के विवरण से स्पष्ट हो जाता है कि वर्ष 2001 में 1981 की तुलना में उल्लेखनीय प्रगति दर्ज की गयी है। अति उच्च श्रेणी वर्ग में जहां 1981 में कोई भी न्याय पंचायत शामिल नहीं है, वहीं 2001 में 13 न्याय पंचायतें इस वर्ग में है। उच्च श्रेणी वर्ग में जहाँ 1981 में 6 वहीं 2001 में 14 न्याय पंचायतें सम्मिलित थी। सामान्य श्रेणी वर्ग में 1981 में सर्वाधिक न्याय पंचायतों का संकेन्द्रण देखने को मिलता है जबकि 2001 में इस वर्ग में सिर्फ 3 न्याय

पंचायतें शामिल है। निम्नतम श्रेणी वर्ग में 1981 में 3 न्याय पंचायतें सम्मिलित थी। 2001 में इस वर्ग में कोई निविष्टि नहीं थी। इस प्रकार हम पाते हैं कि सकल कृषित क्षेत्र में कृषि विकास के कई पहलुओं के साथ क्रमशः वृद्धिमान प्रवृत्ति पायी जाती है।

3.4 भूमि उपयोग प्रतिरूप तथा महत्वपूर्ण कृषि आदान

कृषि के विकास में कृषि आदानों या कृषि निवेश की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इन कृषि आदानों में जहां परम्परागत व संस्थागत कारक महत्वपूर्ण हैं, वहीं आधुनिक कृषि निविष्टियां भी अपना विशेष महत्व रखती हैं। इन आधुनिक निविष्टियों में सिंचाई, अधिक उन्नतशील बीज, रासयनिक उर्वरक तथा कीटनाशी यत्रीकरण आदि विशेष महत्व के हैं। इसी प्रकार आर्थिक व सामाजिक कारक भी है जो कृषि विकास से सीधे सम्बद्ध हैं। इन कारकों में कृषि सेवा–केन्द्र, किसान मित्र, कृषि शिक्षा बाजार, मण्डी समिति, परिवर्तन, संचार, विद्युतीकरण, कृषि जोतों का निर्धारण तथा चकबन्दी आदि प्रमुख है। ज्ञातव्य हैं कि उपरोक्त सभी कारक सम्मिलित रूप से कृषि विकास तथा उसके स्वरूप परिवर्तन में अपना योगदान देते हैं। इतिहास साक्षी है कि कृषि विकास के क्षेत्र में जैसे कृषि तकनीक तथा उससे जुड़े कृषि आदानों में परिवर्तन हुआ है, उसी रूप में कृषि भूमि उपयोग में परिवर्तन या विकास आता गया है। कृषि विकास की अवस्थाएँ जो क्रमशः एकत्रीकरण, स्थानान्तरण शील कृषि, विस्तृत जीवन निर्वाहक कृषि गहन जीवन निर्वाहक कृषि और पुनः व्यापारिक व्यावसायिक कृषि विकसित होकर गहन व्यापारिक–व्यावसायिक कृषि में

परिवर्तित हुई। आगे भी कृषि विकास से नये कृषि निवेश व कृषि आदान जुड़ते रहेंगे और कृषि के विकास के नये आयाम सामने आयेंगे।

सिंचाई एक ऐसा महत्वपूर्ण कृषि आदान है, जिसे मानसूनी जलवायु प्रदेश में कृषि के विकास की रीढ़ कहा जा सकता है। इसके द्वारा एक ओर मिट्टी में आर्द्रता की कमी की पूर्ति की जाती है, साथ ही वर्ष में एक फसल से अधिक फसलोंत्पादन करके कृषि उत्पादकता में अभिवृद्धि की जाती है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि विकास में सिंचाई ने बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका अदा की है। सारणी (3.3A-D) से न्याय पंचायतवार सिंचाई व सिंचित भूमि का विकास स्पष्ट होता है। इसी प्रकार 1981 की अपेक्षा 2001 के वर्ष में सिंचित भूमि क्षेत्र में आये परिवर्तन को सारणी 3.4 से स्पष्ट किया जा सकता है।

अधिक उन्नतशील बीज भी कृषि के विकास से सीधे जुड़ा है। अध्ययन क्षेत्र में यद्यपि उन्नतशील बीजों का प्रयोग काफी देर से अर्थात 1980 के बाद के वर्षों में शुरू हुआ तथापि वर्तमान में लगभग 95% बीज उन्नतशील प्रजातियों वाला प्रयोग में लाया जा रहा है। इन बीजों में धान, गेहूँ के बीजों की ही प्रमुखता है। मक्का एक और फसल है जिसमें इन बीजों का समावेश हुआ है। क्षेत्र में ब्लाक मुख्यालयों पर बीज भण्डारों की व्यवस्था है, जहाँ से किसान उचित मूल्य पर प्रत्येक फसल का उन्नतशील बीज प्राप्त कर सकते हैं । राष्ट्रीय बीज निगम तथा राज्य फार्म निगम इन बीजों का उत्पादन तथा वितरण में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। राजकीय बीज निगम इन बीजों के विपणन, आधार बीजों के उत्पादन तथा कृषि अनुसंधान परिषद के सहयोग से

प्रजनक बीजों की उपलब्धता सुनिश्चित कराता है। अध्ययन क्षेत्र प्रमाणिक बीजों की उपरोक्त सभी सुविधाएं प्राप्त करता है।

रासायनिक उर्वरक तथा रासायनिक कीटनाशक पदार्थ भी कृषि के महत्वपूर्ण आधुनिक निवेश है। अल्पकाल में कृषि–गत उत्पादकता की अभिवृद्धि के लिए इनका उपयोग मूलतत्व के रूप किया जाता है। खाद्य तथा कृषि संगठन के प्रयोगों से यह ज्ञात होता है कि केवल रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग से ही 50% तक उत्पादन बढ़ जाता है। उर्वरकों में क्षेत्र में प्रयुक्त प्रमुख उर्वरक नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटास हैं । क्षेत्र में इन उर्वरकों के प्रयोग पर 1980 के बाद काफी जोर दिया जा रहा है। इनके प्रयोग से क्षेत्रों की विभिन्न फसलों के अन्तर्गत उत्पादन में बढ़ोत्तरी हुई है। साथ ही इस बढ़ोत्तरी से प्रेरित होकर किसान ने क्षेत्र के भूमि उपयोग में परिवर्तन उपस्थित किए हैं। क्षेत्र मे उर्वरकों का अधिकांश प्रयोग गेहूँ और चावल की फसलों में किया जाता है, अन्य फसलों में उर्वरक उपभोग की मात्रा अति न्यून है। यह तथ्य भी महत्वपूर्ण है कि क्षेत्र में उर्वरक उपभोग के मानक एन0पी0के0 (4:2:1) का अनुसरण नहीं हो पाता है। नाइट्रोजल उर्वरकों का प्रयोग बहुतायत में किया जाता है। इसका प्रमुख कारण फास्फोरस उर्वरक की कीमत अधिक होना है।

कीटनाशक पदार्थों का कृषि आदानों में महत्वपूर्ण स्थान है। कृषि उत्पादन प्रायः कीट–कीटाणुओं से प्रभावित होते हैं। कीटाणुओं के प्रकोप से कृषि उत्पादन को सुरक्षित रखने के लिए क्षेत्र में व्यापक कीटनाशकों का उपयोग किया जाता है। इसके लिए सरकारी प्रयासों के तहत प्रत्येक

विकासखण्ड मुख्यालय पर कृषि रक्षा इकाई कार्यालय की स्थापना की गयी है जहाँ कृषक को उचित सलाह तथा कीटनाशक उपलब्ध कराये जाते हैं। इन कीटनाशों के प्रयोग से फसलों की सुरक्षा सुनिश्चित होती है तथा फसलोंत्पादन में अभिवृद्धि होती है। कीटनाशकों के प्रयोग से प्रेरित होकर भी किसान भूमि उपयोग प्रतिरूप में परिवर्तन लाता है।

कृषि में पशु एवं मानव शक्ति का मशीनी यंत्रों द्वारा प्रतिस्थापन कृषि यंत्रीकरण कहलाता है। कृषि यंत्रीकरण आधुनिक कृषि का एक प्रमुख आदान है जिसके समुचित प्रयोग से उत्पादन में वृद्धि होती है तथा उत्पादन लागत कम पड़ती है। क्षेत्र में इसी तथ्य के मद्देनजर ट्रैक्टरों, डीजल इंजनों, विद्युत चलित पम्प सेटों तथा अन्य कृषि यंत्रों का प्रयोग द्रुतगति से बढ़ा है। फिर भी कृषि का अधिकांश स्वरूप परम्परागत ही है क्योंकि अनियंत्रित यंत्रीकरण से कृषि बेरोजगारों में वृद्धि होगी और एक बड़ी समस्या उठ खड़ी होगी। यह भी महत्वपूर्ण है कि गरीबी और अशिक्षा के कारण प्रत्येक किसान यंत्रीकरण को कृषि में शामिल भी नहीं कर पा रहा है। इसलिए क्षेत्र में यंत्रीकरण का स्वरूप लगभग चयनात्मक ही है। कृषि यंत्रीकरण के बढ़ते प्रयोग का क्षेत्र में एक नकारात्मक प्रभाव यह देखने में आया है कि पशुओं की संख्या में अप्रत्याशित कमी देखने में आयी है। पर्यावरणीय दृष्टिकोणों से यह तथ्य क्षेत्र की पर्यावरणीय दशाओं के प्रति चिंताजनक है। कृषि में स्वचलित यंत्रों के बढ़ते प्रयोग के फलस्वरूप ही क्षेत्र में कृषित भूमि में अभिवृद्धि देखी जा सकती है। इसी के प्रयोग से परती बंजर भूमि पर कृषि कार्य संभव हो सका है। यही नहीं

असमतल क्षेत्रों का समतल करके उन पर कृषि कार्य संभव हो सका है। दो फसली क्षेत्र में वृद्धि का कारण भी यंत्रीकरण ही रहा है कि मानव और पशुश्रम से त्वरित व शीघ्र कृषि संभव नहीं हो सकती। इस प्रकार कृषि के विकास मशीनों ने एक क्रान्ति पैदा की है, फलतः क्षेत्र में कृषक गहन जीवन निर्वाहक कृषि से आगे व्यावसायिक कृषि के बारे में सोचने लगा है।

कृषि सेवा–केन्द्र भी क्षेत्र में कृषि विकास में अपना अमूल्य योगदान दे रहे है। कृषि सेवाकेद्र ऐसे केन्द्र है जिन्हें क्षेत्र में विकासखण्ड मुख्यालयों पर सरकार द्वारा स्थापित किया गया है तथा जहाँ कृषकों की विभिन्न समस्याओं के बारे में निःशुल्क जानकारी दी जाती है। क्षेत्र में कृषक कृषि सम्बन्धी अनेक सुविधाओं की व्यवस्था व्यक्तिगत स्तर पर नहीं कर पाता है। उनकी विभिन्न जरूरतों की पूर्ति इन्हीं कृषि सेवा–केन्द्रों के द्वारा संभव हो पाती है। इन केन्द्रों से कृषकों को उचित मूल्य पर कृषि उपकरण, बीज, उर्वरक, कीटनाशक दवाओं के अतिरिक्त कृषि से संबंधित वैज्ञानिक जानकारी एवं समसामयिक मौसम की सूचना आदि प्रदान की जाती है। इस प्रकार की सुविधाएं क्षेत्र में कृषि विकास को विशेष रूप से गति प्रदान कर रही है।

परिवहन तथा संचार साधनों का कृषि के विकास में महत्वपूर्ण योगदान होता है। आधुनिक कृषि के लिहाज से संभवतः ये सबसे महत्वपूर्ण वाह्य कारक कहे जा सकते हैं। बिना इसके कृषि कों वर्तमान में व्यावसायिक रूख नहीं प्रदान किया जा सकता और कृषक बाहरी दुनिया से अपना तारतम्य नहीं बैठा सकता। कृषक को बाजार की स्थिति का ज्ञान आवश्यक है और यह तभी संभव

होगा, जब यातायात व संचार के साधनों को भली प्रकार विकास हुआ हो। नवीन कृषि विधियों, सूचनाओं तथा सुविधाओं का संप्रेषण किसान तक इन्हीं माध्यमों द्वारा होता है। इन्हीं तथ्यों को ध्यान में रखते हुए संचार माध्यमों यथा दूरदर्शन तथा आकाशवाणी में कृषि कार्यक्रमों को महत्व प्रदान किया गया है। संचार–साधनों के माध्यम से उन्नतशील बीजों, उर्वरकों, कीटनाशक दवाओं, सिंचाई से सम्बन्धित आधुनिक विधियों का ज्ञान तथा कृषि कार्यों की प्रक्रियाओं का ज्ञान प्रसारित किया जाता है।

इसी प्रकार परिवहन की सुविधा से यातायात में लगने वाला समय लागत तथा बिनाशशीलता कम हो जाती है और कृषि के लिए आवश्यक वस्तुओं की गतिशीलता बढ़ जाती है। कृषि विकास से सम्बन्धित आधुनिक तकनीकी, तथा अन्य निवेशों के प्रसार के लिए परिवहन अति आवश्यक है। बाजार आवश्यकताओं की पूर्ति तथा कृषि विकास यातायात पर गहरे निर्भर करता है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि विकास और सड़के सीधे संबंधित है। सड़कों का जाल अपेक्षाकृत संतोषजनक है किन्तु गंगा नदी व सई नदी के विशाल तटवर्ती क्षेत्र आज भी वर्ष पर्यन्त समुचित परिवहन तंत्र से अछूते है और इसीकारण इन क्षेत्रों का भूमि उपयोग तथा उत्पादकता अन्य क्षेत्रों की अपेक्षा परिवर्तित प्रतिरूप में पायी ज़ाती है।

बाजार कृषि कार्यों से सीधे सम्बन्धित है। कहा जा सकता है कि ग्रामीण किसान की अर्थव्यवस्था का सीधा संबंध बाजार से है। बाजार कृषि कार्यों को कई प्रकार से प्रभावित करता है। कृषि उपजों की मांग बाजार की प्रवृत्ति पर

ही निर्भर करती है। कृषि उत्पादों की मांग प्रत्यक्ष तौर पर भूमि उपयोग से संबंधित होती है। कृषि क्षेत्र विस्तार के साथ ही उत्पादन बढ़ाने के लिए आधुनिक वैज्ञानिक विधियों और निवेशों का उपयोग बढ़ाया जाता है। इसके लिए जरूरी है कि बाजार व्यवस्था सुव्यवस्थित व सुचारू हो और यह निवेश किसान को सुलभता से प्राप्त हो सके। अध्ययन क्षेत्र के कृषक अपनी उपजों के विपणन के लिए इन्हीं बाजारों का सहारा लेते हैं क्योंकि क्षेत्र में मण्डी परिषद सिर्फ बांगरमऊ नगर में अवस्थित है, जहाँ तक अपना उत्पाद ले जाने के लिए कृषकों को भारी परिवहन खर्च उठाना पड़ता है। कृषक अपनी उपजों के कुछ भाग का उपभोग करता है तथा कुछ स्थानीय बाजारों में बेंच देता है। स्थानीय ग्राम बाजार छोटे किसानों के विपणन केन्द्र है। इन ग्राम बाजारों की अवस्थिति औसतन 3 या 4 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में पायी जाती है। अध्ययन क्षेत्र में स्थानीय बाजार के रूप में अनेक केन्द्र है जिनमें प्रमुख है – बांगरमऊ, सफीपुर, गंजमुरादाबाद, फंतेहपुर चौरासी, हफीजाबाद, ऊंगू, तकिया, निगोही, कुरसठ तथा हरईपुर आदि।

चकबन्दी कृषि कार्यों से सम्बद्ध एक अति महत्वपूर्ण कृषि आदान है, यद्यपि इसका प्रभाव प्रत्यक्ष नहीं दिखता लेकिन इसके महत्व को नकारा नहीं जा सकता। ज्ञातव्य है कि अध्ययन क्षेत्र में जोतों का आकार छोटा है तथा खेत विखरे हुए हैं (सारणी 2.12) । चकबन्दी के माध्यम से बिखरे खेतों को एक–एक स्थान पर लाकर भू–जोतों के आकार को बढ़ाने एवं कृषि कार्यों हेतु इन्हें उपयोगी बनाने का कार्यक्रम क्रियान्वित किया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में

अभी तक सिर्फ एक बार 1966–67 में चकबन्दी कार्यक्रम लागू किया गया था। इससे क्षेत्र के बड़े किसानों को ज्यादा लाभ पहुँचा। बड़े किसानों ने समस्त जोतों के एकत्रित हो जाने पर निजी नलकूप लगवाकर अधिकतम भूमि उपयोग प्राप्त किया है। अपेक्षित है कि क्षेत्र में आगामी चकबन्दी कार्यक्रम का आयोजन इस प्रकार किया जायें जिससे छोटी जोत वाले कृषक भी अधिकतम लाभान्वित हो सके।

इस प्रकार उपर्युक्त अध्ययन के विश्लेषण से यह स्पष्ट है कि कृषि में विभिन्न नवीन व आधुनिक कृषि आदान संगठित रूप से अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग पर अपना प्रभाव डालते हैं। 1981 के भूमि उपयोग प्रतिरूप और 2001 के प्रतिरूप का तुलनात्मक अध्ययन करने से हम इन कृषि आदानों का महत्व आंक सकते हैं। निश्चित तौर पर इनका प्रत्यक्ष और परोक्ष प्रभाव क्षेत्र के भूमि उपयोग पर पड़ा है और इन्होंने बड़े पैमाने पर उसके वितरण प्रतिरूप को एक महत्वपूर्ण कारक के रूप में प्रभावित किया है।

सन्दर्भ ग्रन्थ

1. सिंह, ब्रजभूषण (1988) : कृषि भूगोल, पृष्ठ–133
2. Vanzetti, C. (1972) : Land use and the National Vegetation in International Geo. pp. 1105-1106.
3. Anuchin, V. A. : "Theory of Geography "in Directions in Geo. Edited by chorly, London pp- 52-54.
4. Barlowe, R. : "Land Resources Eco." The Political Economics of Rural and Urban Land Resou. (1961) p. 228.
5. Spate, O.H.K. : India and Pakistan – A Gen. and Regio. Geo., London (1967).
6. Ali, S.M. : Field Pattern of the Indo-Gagetic Divide, Punjab Geog. PP. 26-35.

अध्याय – 4

शस्य प्रतिरूप व उसका परिवर्तनशील स्वरूप

विभिन्न फसलों के क्षेत्रीय वितरण प्रारूप को शस्य प्रतिरूप कहा जाता है। किसी भी क्षेत्र का शस्य प्रतिरूप प्राकृतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक एवं अद्यतन कृषि तकनीक का प्रतिफल होता है। इन्हीं कारकों की समग्र गतिविधियों द्वारा कृषि संचालित होती है तथा इन्हीं कारकों के समन्वित परिणाम से शस्य प्रतिरूप को विशिष्टता प्राप्त होती है। शस्य प्रतिरूप के वितरण सम्बन्धी अध्ययन में क्षेत्रीय एवं कालिक पक्षों के विश्लेषण का महत्वपूर्ण स्थान है। शस्य वितरण में क्षेत्रीय एवं सामयिक अन्तर पाया जाता है। सामान्यतः शस्य प्रतिरूप के क्षेत्रीय अन्तर में समानता की अपेक्षा विषमता अधिक मिलती है। कृषि अर्थ–व्यवस्था के विकास के साथ–साथ फसलों के स्वरूप एवं क्षेत्र में अन्तर होता है। इस प्रकार कृषि एवं आर्थिक विकास का घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। उत्पादकता अभिस्थापित शस्य प्रतिरूप वाले क्षेत्रों में आर्थिक विकास की गति तेज होती है। इस दृष्टिकोण से शस्य प्रतिरूप का आर्थिक पक्ष भी अध्ययन का प्रमुख अंग होता है। शस्य स्वरूप या प्रतिरूप के अध्ययन में निम्न पक्षों का समावेश करके उसे अधिक उपयोगी व सार्थक बनाया जा सकता है–

(1) शस्य प्रतिरूप से आशय तथा विभिन्न क्षेत्रों में अपनाया गया शस्य प्रतिरूप।

(2) शस्य स्वरूप को प्रभावित करने वाले कारक।

(3) शस्य स्वरूप का क्षेत्रीय एवं कालिक विश्लेषण।

अध्याय – 4

शस्य प्रतिरूप व उसका परिवर्तनशील स्वरूप

विभिन्न फसलों के क्षेत्रीय वितरण प्रारूप को शस्य प्रतिरूप कहा जाता है। किसी भी क्षेत्र का शस्य प्रतिरूप प्राकृतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक एवं अद्यतन कृषि तकनीक का प्रतिफल होता है। इन्हीं कारकों की समग्र गतिविधियों द्वारा कृषि संचालित होती है तथा इन्हीं कारकों के समन्वित परिणाम से शस्य प्रतिरूप को विशिष्टता प्राप्त होती है। शस्य प्रतिरूप के वितरण सम्बन्धी अध्ययन में क्षेत्रीय एवं कालिक पक्षों के विश्लेषण का महत्वपूर्ण स्थान है। शस्य वितरण में क्षेत्रीय एवं सामयिक अन्तर पाया जाता है। सामान्यतः शस्य प्रतिरूप के क्षेत्रीय अन्तर में समानता की अपेक्षा विषमता अधिक मिलती है। कृषि अर्थ–व्यवस्था के विकास के साथ–साथ फसलों के स्वरूप एवं क्षेत्र में अन्तर होता है। इस प्रकार कृषि एवं आर्थिक विकास का घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। उत्पादकता अभिस्थापित शस्य प्रतिरूप वाले क्षेत्रों में आर्थिक विकास की गति तेज होती है। इस दृष्टिकोण से शस्य प्रतिरूप का आर्थिक पक्ष भी अध्ययन का प्रमुख अंग होता है। शस्य स्वरूप या प्रतिरूप के अध्ययन में निम्न पक्षों का समावेश करके उसे अधिक उपयोगी व सार्थक बनाया जा सकता है–

(1) शस्य प्रतिरूप से आशय तथा विभिन्न क्षेत्रों में अपनाया गया शस्य प्रतिरूप।

(2) शस्य स्वरूप को प्रभावित करने वाले कारक।

(3) शस्य स्वरूप का क्षेत्रीय एवं कालिक विश्लेषण।

किसी क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप को प्रभावित करने वाले अनेक कारक होते हैं, जिनमें प्रमुख हैं–

(1) भौतिक कारक

(2) आर्थिक कारक

(3) तकनीकी कारक

(4) सामाजिक कारक

(5) वैधानिक कारक

(6) प्रशासनिक कारक

भौतिक कारकों में जलवायु, मिट्टी तथा उच्चावच प्रमुख कारक हैं। कृषि प्रतिरूप को प्रभावित करने वाले आर्थिक कारकों में, कृषि कार्य तथा कृषि क्षेत्र, क्षेत्रीय वैशिष्ट्य, बाजार, श्रम, मशीनीकरण, यातायात तथा आर्थिक नीति, प्रमुख हैं। सामाजिक कारक जो शस्य प्रतिरूप को प्रभावित करते हैं, उनमें कृषि व्यवस्था एवं कृषक समुदाय की सामाजिक विशेषताएं, भूस्वामित्व तथा पट्टा तथा जोत का आकार, प्रमुख है। कृषि पर राजनैतिक कारकों का प्रभाव स्थानीय, राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय सभी स्तरों पर पड़ता है। स्टैम्प के अनुसार ब्रिटेन के भूमि उपयोग सुधार का संबंध सरकार द्वारा अपनायी गयी आत्मनिर्भरता नीति से है। शस्य प्रतिरूप पर प्रशासनिक प्रभाव को देखते हुए ग्रेगर ने राजनैतिक निश्चयवाद का प्रयोग किया है। ग्रेगर ने इस संदर्भ में अमेरिका की सैनज्वाकिन घाटी की कृषि पर राजनैतिक प्रभावों की व्याख्या की है।

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (2001)

शस्य प्रतिरूप (विकासखण्डवार)

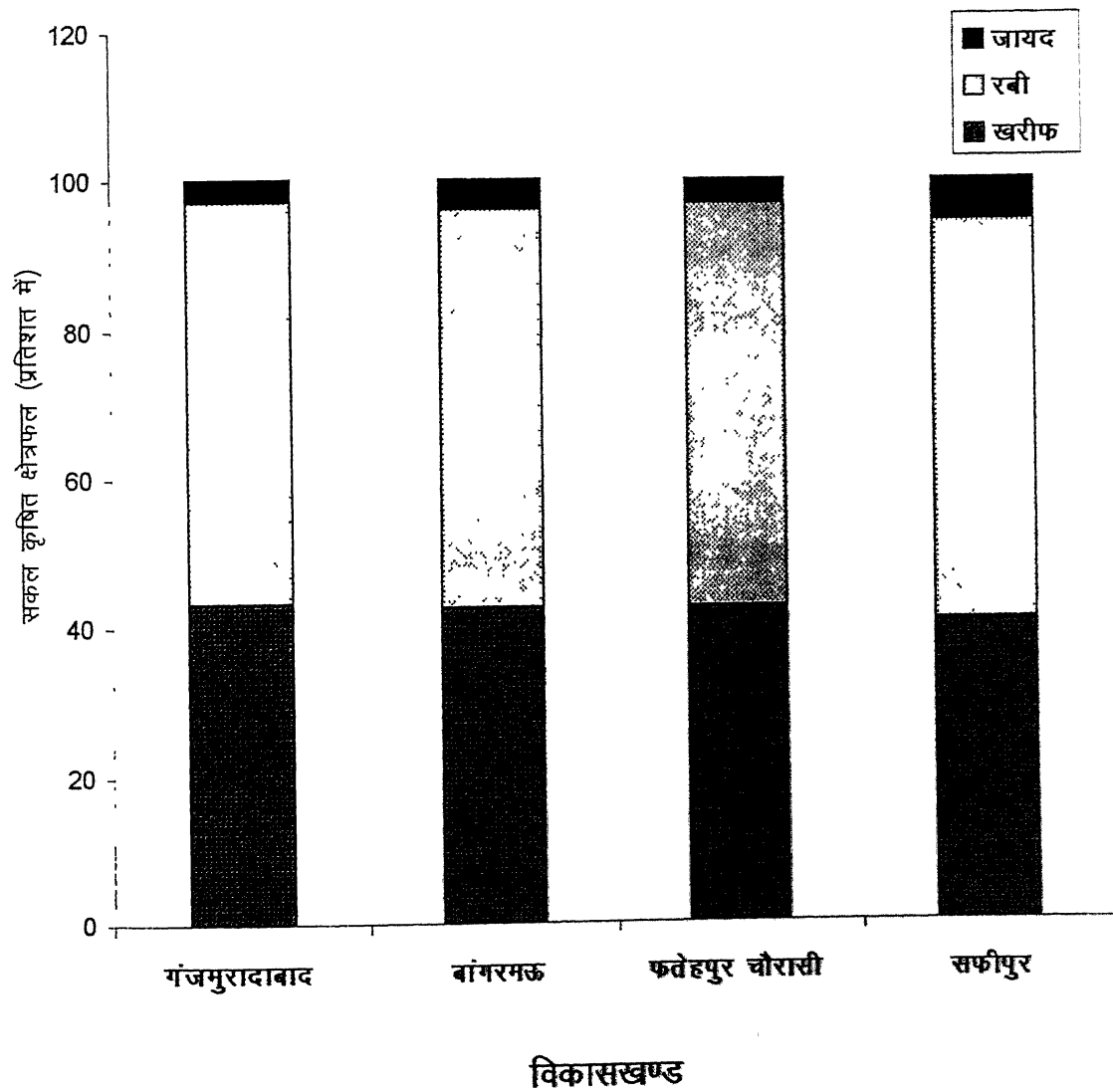



Fig. 4·1

तकनीकी कारकों से आशय क्षेत्र विशेष की तकनीकी आवस्था से है। ये अवस्थाएं – कुदाल तकनीकी स्तर, हल तकनीकी स्तर तथा ट्रैक्टर तथा यंत्र तकनीकी स्तर वाली हो सकती है।

अध्ययन क्षेत्र तहसील सफीपुर का कृषि और शस्य प्रतिरूप उपरोक्त कारकों से प्रभावित होता है। इन कारकों में भौतिक, आर्थिक, सामाजिक तथा तकनीकी कारक सर्वाधिक महत्व के है जबकि वैधानिक व प्रशासनिक कारकों का भी अपना महत्व है; तहसील क्षेत्र में शस्य प्रतिरूप को प्रभावित करने वाले सभी कारकों ने सम्मिलित रूप से एक विशिष्ट प्रतिरूप को उभाड़ा है। क्षेत्र में रबी और खरीफ फसलों की बहुलता है और जायद एक द्वितीयक महत्व की फसल है, जिसका योगदान प्रायः नगण्य है। सारणी 4.1 में सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र में विकास खण्डवार रबी, खरीफ तथा जायद फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल को दर्शाया गया है।

सारणी 4.1

तहसील सफीपुर में विकास खण्डवार फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल

(क्षेत्रफल – हेक्टेयर में) – (2001–02)

विकास खण्ड (क्षेत्रफल)	खरीफ	%	रबी	%	जायद	%	कुल शुद्ध कृषि क्षेत्र	%
गंजमुरादाबाद (23402)	12487	53.53	15510	66.27	809	3.45	28806	123
बांगरमऊ (25287)	12987	51.35	16183	63.99	1194	4.72	30364	120
फतेहपुर 84 (27747)	14049	50.63	17828	64.25	1062	3.82	32939	118.7
सफीपुर (25628)	11910	46.47	15540	60.63	1611	6.28	29041	113.31
102064 योग	51433	50.39	65061	63.74	4676	4.58	121150	118.70

(स्रोत : तहसील कार्यालय, सफीपुर जनपद–उन्नाव)

KHARIF CROPS AREA

(ON NYAYAPANCHAYAT BASIS

2 0 4 8 KM

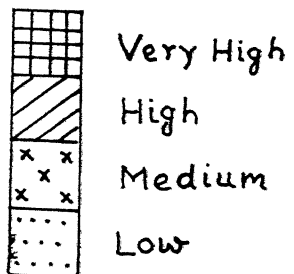
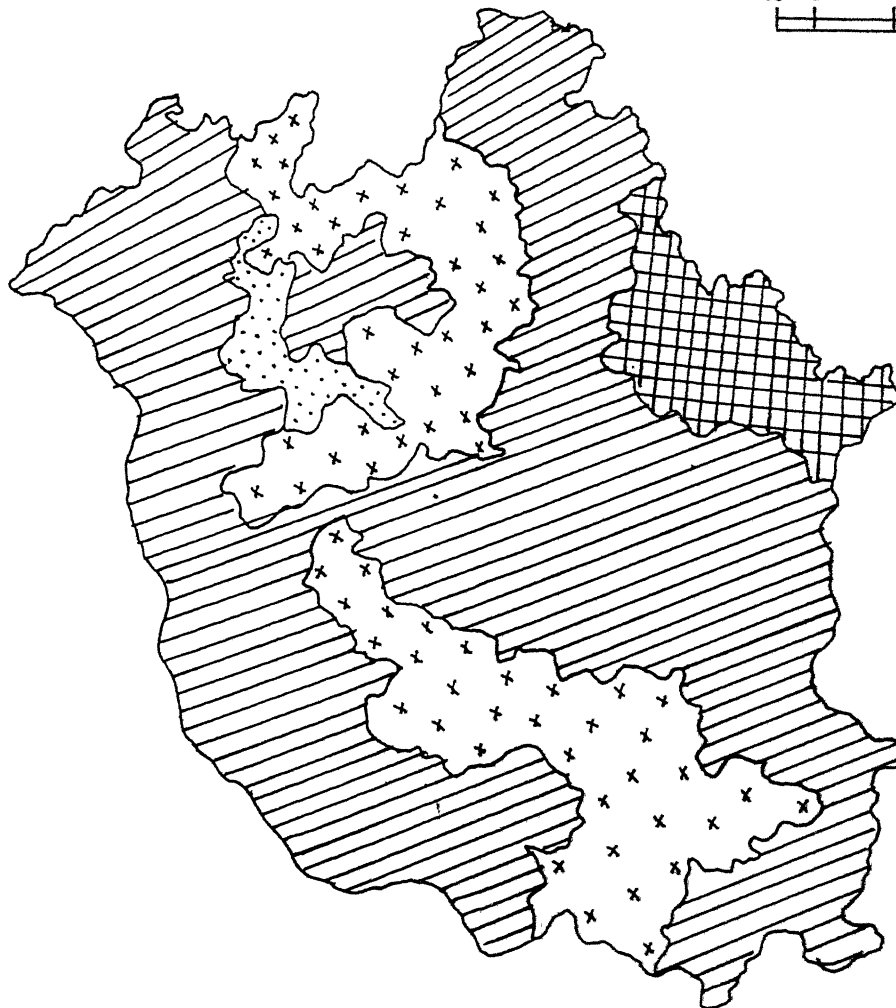



Fig. 4.2

इस प्रकार हम पाते हैं कि तहसील क्षेत्र के समस्त भौगोलिक क्षेत्रफल (102064 हेक्टेयर) के 50.39 प्रतिशत भाग पर खरीफ फसलें बोयी जाती है। विकास खण्ड स्तर पर विकास खण्डों के क्षेत्रफल के अनुपात में गंजमुराबादा (23402 हेक्टेयर) में खरीफ फसल के अन्तर्गत 53.53 प्रतिशत क्षेत्र आता है। इसी प्रकार बांगरमऊ (25287 हे0), फतेहपुर 84 (27747) तथा सफीपुर (25628हे0) में खरीफ फसलों के नीचे क्रमशः 51.35%, 50.63% तथा 46.47% क्षेत्र आच्छादित था।

रबी फसलों में तहसील क्षेत्र के 63.74% भू–भाग के नीचे भूमि आच्छादित था। विकास खण्ड स्तर पर गंजमुरादाबाद, बांगरमऊ, फतेहपुर–84 तथा सफीपुर में रबी फसलों का आच्छादन क्रमशः 66.27%, 63.99%, 64.25% तथा 60.63% भूभाग पर था।

इसी प्रकार अपेक्षाकृत न्यूनतम या गौण महत्व की जायद फसलों के नीचे तहसील क्षेत्र की 4.58% भूमि आच्छादित थी। गंजमुरादाबाद वि0खण्ड में जायद फसलों के नीचे न्यूनतम 3.45% तथा बांगरमऊ, फतेहपुर 84 व सफीपुर वि0 खण्डों में क्रमशः 4.72%, 3.82% तथा 6.28% भूमि लगी थी।

सारणी 4.1 के अवलोकन से स्पष्ट होता है सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र में सकल कृषि क्षेत्रफल 118.75% अर्थात 121150 हेक्टेयर है। यह सकल कृषि क्षेत्रफल विकास खण्डवार गंजमुरादाबाद में सर्वाधिक 123% पायी जाती है, जबकि बांगरमऊ में 120%] फतेहपुर 84 में 118.71% तथा सफीपुर में 113.31% पाया जाता है। इस प्रकार हम सारणी 4.1 से यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि

RABI CROPS AREA

(ON NYAYAPANCHAYAT BASIS)

2 0 4 8 KM

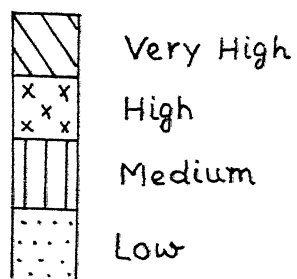
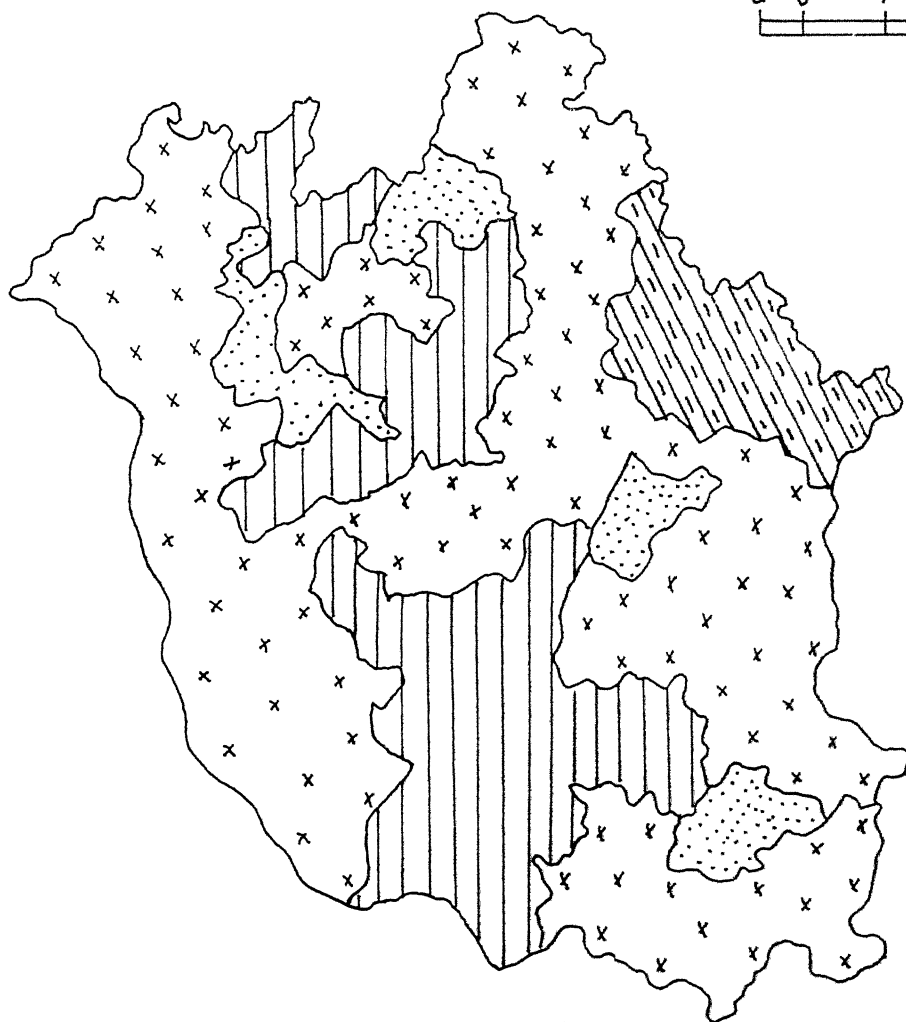



Fig. 4·3

तहसील क्षेत्र में गंजमुरादाबाद विकास खण्ड का शस्य प्रतिरूप और शस्य गहनता सर्वोच्च है। गंजमुरादाबाद विकास खण्ड में उत्तम नहरी सिंचाई, उर्वरक भूड़ मृदा तथा कृषकों की कार्यकुशलता इसके लिए विशेष तौर पर उत्तरदायी है। खरीफ, रबी, जायद फसलों के नीचे कुल कृषित क्षेत्रफल (प्रतिशत में) को चित्र 4.1 में समझा जा सकता है।

4.1 खरीफ फसलों का विकास खण्डवार शस्य प्रतिरूप

सारणी 4.1 से स्पष्ट होता है कि सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र 50.39% भूभाग पर खरीफ फसलों का उत्पादन किया जाता है। शुद्ध कृषित क्षेत्रफल के सन्दर्भ में खरीफ फसलें 42.45% क्षेत्रफल पर बोयी जाती हैं। खरीफ फसलों का यह प्रतिरूप खण्ड विकास स्तर पर थोड़ा विविधता लिए दिखाई पड़ता है। गंजमुरादाबाद वि0 खण्ड में कुल क्षेत्रफल के 53.53% भाग पर खरीफ फसलें बोयी जाती हैं। यहां शुद्ध कृषित क्षेत्रफल के आधार खरीफ फसलें 43.43% भूमि पर बोयी जाती है। बांगरमऊ विकास खण्ड में खरीफ फसलों का आच्छादन 51.35% भूभाग पर पाया जाता है, जबकि शुद्ध कृषित क्षेत्रफल का यह 42.77% है। फतेहपुर 84 विकास खण्ड की खरीफ फसलों का आच्छादन 50.63% भाग पर है, जो शुद्ध कृषित क्षेत्रफल का 42.65% है। इसी प्रकार सफीपुर वि0खण्ड में खरीफ फसलें 46.47% भूभाग पर आच्छादित हैं। यहां शुद्ध कृषित क्षेत्रफल के लिहाज से खरीफ फसलों का क्षेत्र 41% है।

सारणी 4.2 के विश्लेषण से हम यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि खरीफ फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल का प्रति विकास खण्ड प्रति–फसल कितने

हेक्टेयर पर आच्छादन है। सम्पूर्ण तहसील में 51433 हेक्टेयर खरीफ फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल (50.39%) है। इसमें से ज्वार के अन्तर्गत 884 हेक्टेयर (1.7%) भू–भाग

सारणी 4.2

तहसील–सफीपुर

विकास खण्डवार खरीफ फसलों का वितरण प्रतिरूप (2001)

(%) (क्षेत्रफल – हेक्टेयर में)

क्र0सं0	फसलें	गंजमुरादाबाद	बांगरमऊ	फतेहपुर 84	सफीपुर	योग तहसील
1.	ज्वार	175 (1.40)	129 (.99)	205 (1.45)	375 (3.14)	884 (1.71)
2.	बाजरा	9 (0.70)	158 (1.21)	94 (0.66)	26 (0.21)	287 (0.55)
3.	मक्का	6397 (51.22)	5234 (40.30)	4590 (32.67)	4003 (33.61)	20224 (39.32)
4.	धान (चावल)	4772 (38.37)	4917 (37.86)	6508 (46.32)	6436 (54.03)	22633 (44.0)
5.	उर्द	58 (0.47)	106 (0.81)	361 (2.56)	163 (1.36)	688 (1.33)
6.	मूंग	8 (0.60)	14 (0.10)	20 (0.14)	10 (0.08)	52 (0.10)
7.	अरहर	146 (1.18)	127 (0.97)	135 (0.96)	226 (1.89)	634 (1.23)
8.	गन्ना	93 (0.84)	81 (0.62)	111 (0.79)	98 (0.82)	383 (0.74)
9.	मूंगफली	23 (0.21)	653 (5.02)	1189 (8.46)	224 (1.88)	2089 (4.06)
10.	सब्जियां	75 (0.60%)	197 (1.51)	164 (1.16)	111 (0.93)	547 (1.06)
11.	अन्य फसलें	682 (5.46%)	1377 (10.61%)	678 (4.83%)	247 (2.08%)	2984 (5.99%)

सम्बद्ध है। बाजरा सम्पूर्ण तहसील में 287 हेक्टेयर (0.55%) भूभाग पर बोया जाता है। मक्का खरीफ फसलों में दूसरी सर्वाधिक क्षेत्र पर बोयी जाने वाली फसल है। इसे 20224 हे0 (39.20%) भूमि पर बोया जाता है। धान (चावल) खरीफ की सर्वप्रमुख फसल है जिसके अन्तर्गत खरीफ फसलों के कुल क्षेत्रफल की 22633 हेक्टेयर (44%) भूमि लगी है। उर्द और मूंग क्रमशः 688 (1.33%) व 52 हेक्टेयर (0.10%) भूभाग पर आच्छादित है। अरहर एक अन्य खरीफ दलहन है जो 634हे0 (1.23%) क्षेत्रफल पर आवृत्त है। खरीफ फसलों के अन्तर्गत विशाल भू–क्षेत्र को देखते हुए गन्ना की फसल क्षेत्र में गौंण है यह भाग 383हे0 (0.74%) क्षेत्र पर बोया गया था। मूंगफली के अन्तर्गत क्षेत्र अपेक्षाकृत संतोषजनक है, जो 2089 हे0 (4.06%) भूभाग घेरती है। इसी प्रकार भूमिगत जड़े व तरकारियों के नीचे 547 हेक्टेयर (1.06%) भूक्षेत्र है। अन्य फसलों के अन्तर्गत 3228हे0 (6.27%) भूभाग है।

विकासखण्डवार इस फसल प्रतिरूप में पर्याप्त वैषम्य दृष्टिगोचर होता है, जैसा कि सारणी 4.2 से स्पष्ट है। विकास खण्डवार अगर हम फसलों के वितरण प्रतिरूप पर ध्यान दें तो पाते हैं कि ज्वार फसल के अन्तर्गत विकास खण्ड गंजमुरादाबाद, बांगरमऊ, फतेहपुर चौरासी तथा सफीपुर में क्रमशः 1.40%, 0.99%, 1.45% तथा 3.14% भूमि है। वहीं बाजरा के अन्तर्गत क्रमशः 0.70%, 1.21%, 0.66% तथा 0.21% भूमि लगी है। मक्का के वितरण प्रतिरूप में पर्याप्त वैषम्य पाया जाता है। गंजमुरादाबाद विकास खण्ड जहां 51.22% भूभाग पर बोया जाता, वही बांगरमऊ फतेहपुर–84 तथा सफीपुर में यह अनुपात

क्रमशः 40.30%, 32.67% तथा 33.61% है। खरीफ फसलों में धान के आच्छादन क्षेत्र में भी विकास खण्डवार पर्याप्त विषमता देखने को मिलती है। तहसील के चारों विकासखण्डों गंजमुरादाबाद, बांगरमऊ, फतेहपुर 84 तथा सफीपुर के खरीफ फसलों के कुल क्षेत्रफल की तुलना में क्रमशः 38.37% 37.86%, 46.42% तथा 54.03% भू–क्षेत्र चावल की फसल आच्छादित करती है। इसी प्रकार उर्द क्रमशः 0.46%, 0.81%, 2.56%, 1.36% तथा मूंग 0.60%, 0.10% 0.14% व 0.80% भूभाग आवृत्त करती है। अरहर का आच्छादन उपरोक्त क्रमानुसार चारों विकास खण्डों में क्रमशः 1.16% 0.97%, 96% तथा 1.89% भूक्षेत्र पर पाया जाता है। गन्ना का आच्छादन इसी क्रम में 0.74% 0.62% 0.79%, तथा 0.82% क्षेत्रफल पर है। मूंगफली के अन्तर्गत गंजमुरादाबाद वि0खण्ड में सबसे कम 0.18% भूभाग सम्बद्ध है, जबकि बांगरमऊ, फतेहपुर 84 व सफीपुर में यह आच्छादन प्रतिशत 5.02%, 8.46% तथा 1.88% था। तरकारियों के अन्तर्गत वि0 खण्डों के उपरोक्त क्रमानुसार क्रमशः 0.60%, 1.51%, 1.16% तथा 0.93% भूक्षेत्र लगा है, जबकि अन्य फसलें क्षेत्र में इसी क्रम में 5.46% 7.86%, 7.60% व 3.81%, भूमि पर बोयी जाती हैं।

इस प्रकार खरीफ फसलों का जो वितरण प्रतिरूप उभड़ता है उससे हम यह निष्कर्ष निकाल सकते है कि चावल और मक्का सम्पूर्ण क्षेत्र की क्रमशः प्रथम व द्वितीय महत्वपूर्ण खरीफ फसलें हैं। तीसरी महत्वपूर्ण फसल मूंगफली तथा चौथी ज्वार है। क्षेत्र में सबसे कम महत्वपूर्ण फसल क्रमशः मूंग तथा बाजरा है, जिसके आच्छादन क्षेत्रफल में निरन्तर संकुचन से यह आभास

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (2001)

खरीफ फसलों का वितरण (विकासखण्डवार)

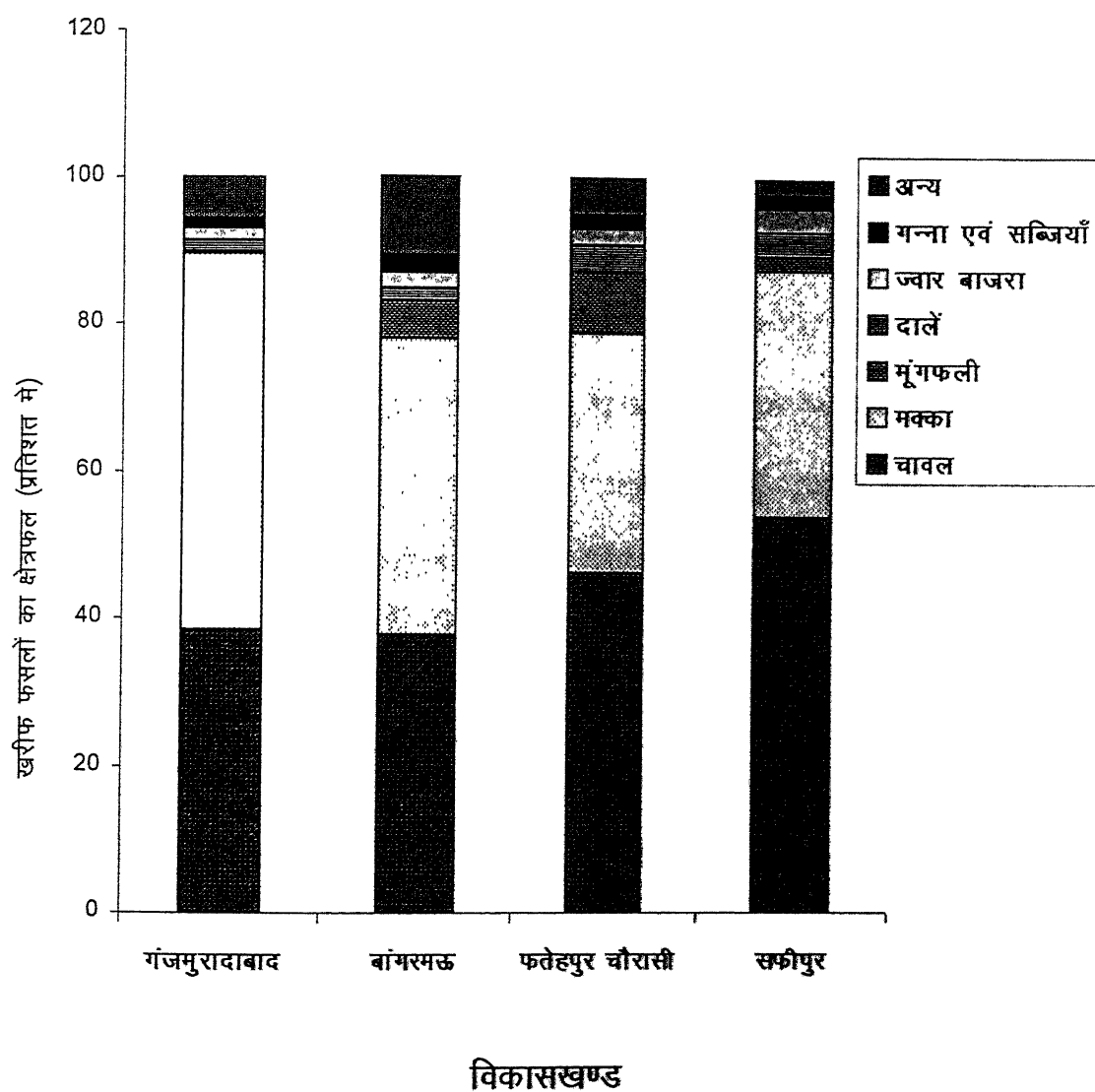



Fig. 4.4

मिलता है कि कालान्तर में यह फसलें क्षेत्र में उत्पादित नहीं की जायेगी। चित्र 4.2 से हम फसलों के वितरण को अधिक स्पष्टता से समझ सकते हैं।

4.2 रबी फसलों का विकास खण्डवार शस्य प्रतिरूप

अध्ययन क्षेत्र के समस्त भौगोलिक क्षेत्रफल की 65061 हेक्टेयर (63.74%) भूमि पर रबी की फसलें बोयी जाती हैं। अगर हम रबी के अन्तर्गत विकास खण्डवार क्षेत्रफल पर नजर डाले तो यह प्रायः समान प्रतिरूप में दिखायी पड़ता है। तहसील क्षेत्र के अन्तर्गत रबी फसलों के क्षेत्रफल को यदि हम शुद्ध कृषित भूमि के हिसाब से देखें तो यह सम्पूर्ण कृषित क्षेत्रफल का 53.70% है। विकास खण्ड स्तर पर रबी फसलों के अन्तर्गत गंजमुरादाबाद की 15510 हेक्टेयर (66.27%), बांगरमऊ की 16183हे0 (63.99%), फतेहपुर चौरासी की 17828हे0 (64.25%) तथा सफीपुर की 15540 हे0 (60.63%) भूमि लगी है। विकास खण्डों की शुद्ध कृषित भूमि को देखते हुए रबी फसलों का आच्छादन प्रतिशत निम्न प्रारूप में उमड़ता है –

(1) गंजमुरादाबाद – 53.84%, (2) बांगरमऊ – 53.29%

(3) फतेहपुर चौरासी – 54.12% (4) सफीपुर – 53.51%

इस प्रारूप से ज्ञात होता है कि फतेहपुर 84 विकास खण्ड में रबी फसलों का आच्छादन अपेक्षाकृत अधिक है और बांगरमऊ वि0खण्ड में यह सबसे कम है।

सारणी 4.3 के अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र के रबी क्षेत्र की 83.48% भूमि पर गेहूँ पैदा किया जाता है और गेहूँ क्षेत्र की सर्वप्रमुख फसल भी है। रबी सत्र में बोयी जाने वाली दूसरी महत्वपूर्ण लाही/सरसों की हैं, जिसके अन्तर्गत 6.04% भूमि लगी है। आलू की फसल तीसरी सर्वप्रमुख फसल है, जो कि तहसील क्षेत्र की रबी अन्तर्गत भूमि के 4.28% भाग के बोयी जाती है। इसी प्रकार तरकारियाँ व मसाले क्षेत्र में 1.36% भाग पर बोयी जाती हैं। खाद्यान्न फसलोन्तर्गत जौ और बेझड़ क्रमशः 0.55% व 0.28% क्षेत्र पर बोये जाते हैं। दलहन फसलों में चना, मटर, मसूर क्षेत्र की प्रमुख फसलें हैं, जो कि क्रमशः 0.85%, 0.30% तथा 1.23% भूमि पर बोयी जाती है। चारा क्षेत्र की रबी सत्र अन्तर्गत भूमि के 0.47% तथा अन्य फसलें 2.09% भूमि पर बोयी जाती है।

विकास खण्ड स्तर पर हम पाते हैं कि शस्य प्रतिरूप के वितरण में थोड़ा बहुत अन्तर पाया जाता है। गेहूँ चारों विकास खण्डों में जहाँ गंजमुरादाबाद की

सारणी 4.3

तहसील–सफीपुर

विकास खण्डवार रबी फसलों का शस्य प्रतिरूप – 2001

(%) क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)

		विकास खण्ड				
क्र0सं0	फसलें	गंजमुरादाबाद	बांगरमऊ	फतेहपुर–84	सफीपुर	योग तहसील
1.	गेहूँ	13394 (86.35)	13612 (84.11)	14783 (89.92)	12529 (80.62)	54317 (83.48)
2.	जौ	65 (0.41)	85 (0.55)	121 (0.75)	189 (1.21)	460 (0.70)
3.	बेझड	20 (0.12)	33 (0.20)	43 (0.24)	88 (0.57)	184 (0.28)
4.	चना	57 (0.37)	46 (0.29)	127 (0.71)	141 (0.90)	555 (0.85)
5.	मटर	47 (0.30)	68 (0.43)	53 (0.3)	132 (0.85)	300 (0.46)
6.	मसूर	111 (0.72)	276 (1.70)	324 (1.81)	87 (0.56)	798 (1.23)
7.	आलू	523 (3.37)	746 (4.60)	402 (2.25)	391 (2.51)	2780 (4.28)
8.	लाही/सरसों	899 (5.78)	995 (6.15)	1107 (6.2)	928 (5.98)	3929 (6.04)
9.	मसाले	291 (1.88)	159 (0.98)	188 (1.06)	247 (1.59)	885 (1.36)
10.	चारा	50 (0.32)	59 (0.36)	112 (0.62)	81 (0.52)	302 (0.47)
11.	अन्य	60 (0.38)	102 (3.14)	470 (3.14)	778 (4.69)	1360 (2.09)

स्रोत : तहसील कार्यालय सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

सर्वाधिक 86.35% भूमि पर बोया जाता है, वहीं बांगरमऊ, फतेहपुर–84 तथा सफीपुर में यह क्षेत्रफल रबी क्षेत्रफल का 84.11% , 82.92% तथा 80.62% है। लाही/सरसों के वितरण में लगभग समान शस्य प्रतिरूप पाया जाता है। इसके अन्तर्गत सर्वाधिक भूमि क्षेत्र (6.2%) फतेहपुर–84 विकास खण्ड में है, जबकि गंजमुरादाबाद, बांगरमऊ, सफीपुर में यह प्रतिशत क्रमशः 5.78%, 6.2% तथा 5.98% है। आलू बांगरमऊ विकास खण्ड में सर्वाधिक भूमि (4.60%) पर बोया जाता है, शेष उपरोक्त विकास खण्डों में क्रमवार यह क्षेत्र 3.37% , 2.25% तथा 2.5% है। जौ के अन्तर्गत फतेहपुर चौरासी वि0खण्ड की 0.75% भूमि लगी है अन्य तीनों वि0खण्डों में (गंजमुरादाबाद, बांगरमऊ, सफीपुर) 0.41% , 55% व 1.21% भूमि इस फसल के नीचे है। इसी प्रकार बेझड़ उपरोक्त क्रम में 0.12%, 0.20%, 0.24%, 0.57% भूमि पर बोया जाता है। चना, उपरोक्त क्रम में चारो विकास खण्डों की 0.37%, 0.29%, 0.71%, 0.90%, भूमि पर बोया जाता है। मटर 0.30%, 0.43%, 0.30%, 0.85% भूमि पर, मसूर 0.72%, 1.70%, 1.81%, 0.56%, भूमि पर बोया जाता है। तरकारियां सर्वाधिक 1.88% भूमि पर गंजमुरादाबाद, 0.98% बांगरमऊ, 1.06% फतेहपुर चौरासी, 1.59% सफीपुर में बोयी जाती हैं। इसी प्रकार चारा सम्पूर्ण क्षेत्र में उपरोक्त क्रम में चारों विकासखण्डों में चारा फसलों के अन्तर्गत 0.32% , 0.36%, 0.62%, 0.52%, तथा अन्य फसलों के अन्तर्गत 0.38%, 0.63%, 3.14%, तथा 4.69% भूमि सम्बद्ध है।

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (2001)

रबी फसलों का वितरण (विकासखण्डवार)

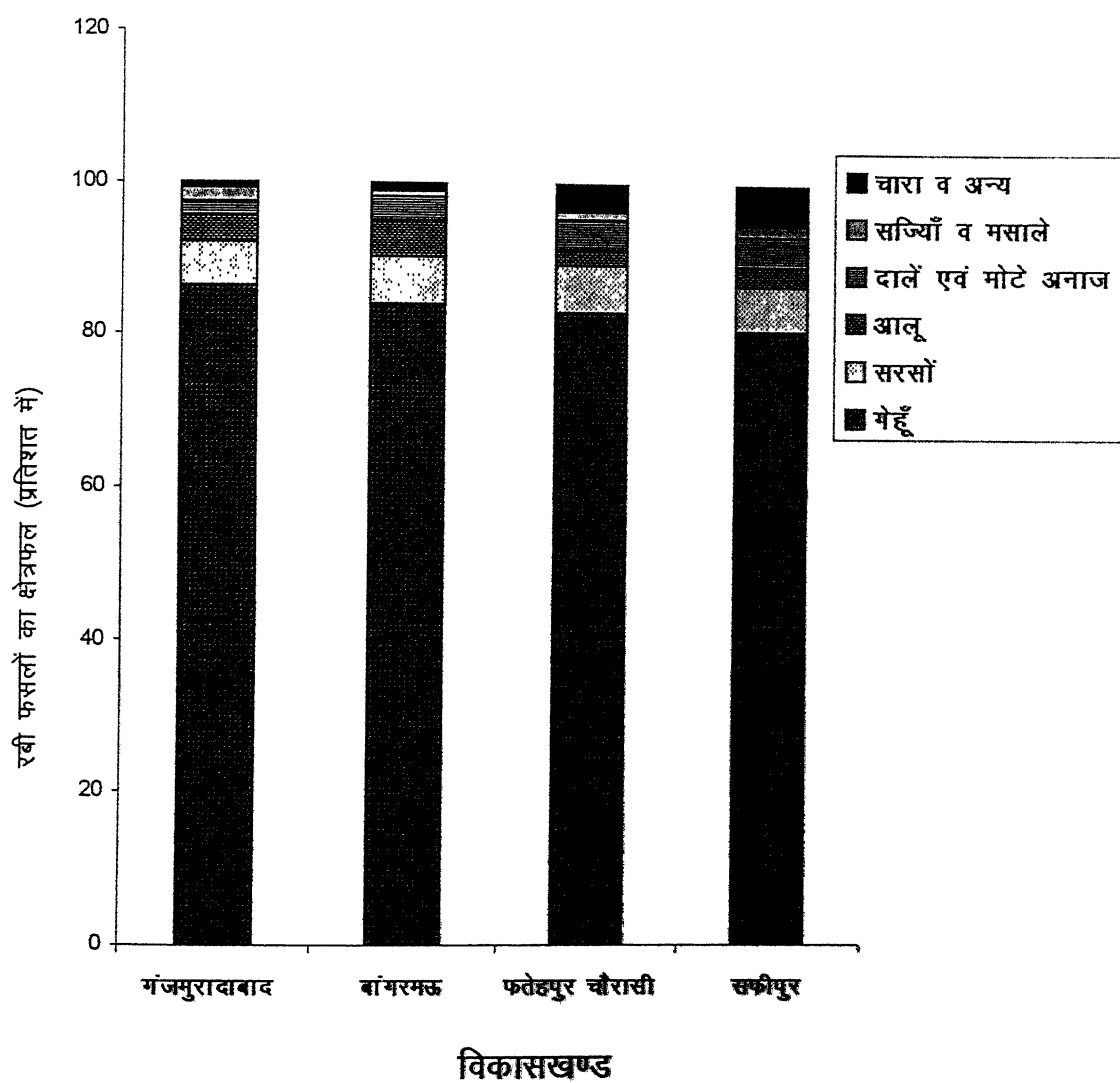



Fig. 4.5

~~चित्र 4.3~~ : अध्ययन क्षेत्र में रबी फसलों के अन्तर्गत प्रमुख फसलों के शस्य प्रतिरूप के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि गेहूँ फसल के अन्तर्गत विकास खण्ड के क्षेत्रफल के सन्दर्भ में सर्वाधिक भूक्षेत्र आच्छादित है। यह आच्छादन विकास खण्ड सफीपुर सबसे कम है। अन्य फसलों के आच्छादन में लगभग एक समान प्रतिरूप पाया जाता है। आंशिक विविधता अन्य फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल में मिलती है। सफीपुर में जहाँ सर्वाधिक 4.69% भूभाग इसके अन्तर्गत है, वही गंजमुरादाबाद में यह आंशिक 0.38% है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में बेझड़ की फसल के अन्तर्गत क्षेत्र की न्यूनता प्रदर्शित करती है कि इस फसल का महत्व नगण्य है और कालान्तर में यह फसल उगायी जानी बंद भी हो सकती है।

4.3 जायद फसलों का विकास खण्डवार शस्य प्रतिरूप

सम्पूर्ण क्षेत्र के 4676 हेक्टेयर (4.58%) भूभाग पर जायद की फसल बोयी जाती है। शुद्ध कृषित क्षेत्रफल की तुलना में ये 3.86% प्रतिशत भूभाग पर उत्पन्न की जाती है। खरीफ अैर रबी फसलों के नीचे व्याप्त विशाल आच्छादन की तुलन में यह गौण उपज हैं, जिसका महत्व सिर्फ इसी बात तक है कि इससे किसान को कुछ दलहन की प्राप्ति हो जाती है, दूसरे स्थानीय बाजारों में मक्का के भुट्टे बेचकर वह कुछ पूंजी इकट्ठी कर लेता है। विकास खण्डवार वितरण प्रतिरूप पर नजर डालने से स्पष्ट होता है कि जायद फसलों के आच्छादन में विशेष विषमता नहीं पायी जाती है हालांकि आच्छादन में

क्षेत्रफल में घट बढ़ देखने को मिलती है। गंजमुरादाबाद वि0खण्ड में जहाँ सिर्फ 809 हेक्टेयर (3.45%) भूमि सम्बद्ध है, वहीं बांगरमऊ, फतेहपुर चौरासी तथा सफीपुर में यह क्रमशः 1194 हे0 (4.72%), 1062हे0 (3.82%) तथा 1711 हेक्टेयर (6.28%) थी।

विकास खण्ड स्तर पर जायद फसलों के अन्तर्गत विभिन्न फसलों के प्रतिरूप में विभिन्नता दृष्टिगोचर होती है, जैसा कि चित्र 4.4 से स्पष्ट होता है। जायद की प्रमुख फसलें, जो क्षेत्र में उपजायी जाती है, वे है – मक्का, मूंग, उर्द, अन्य दालें, सूरजमुखीफल तथा सब्जियाँ। फल तथा सब्जियाँ क्षेत्र की प्रधान जायद फसल कहीं जा सकती है। इसका आच्छादन गंजमुरादाबाद वि0खण्ड के लगभग आधे भाग (47.1%), बांगरमऊ के 36.36%, फतेहपुर चौरासी के 28.26% तथा सफीपुर के सर्वाधिक 70.7% भूभाग पर इसे बोया जाता है। जायद सत्र में दूसरी प्रमुख फसल उर्द है, जिसे गंजमुरादाबाद में 24.36%, बांगरमऊ में 19.7%, फतेहपुर 84 में 25.6% तथा सफीपुर में 9.93% भूभाग पर बोया जाता है। अन्य दालें क्षेत्र में लगभग 20% भूभाग पर बोयी जाती है; इसके अन्तर्गत उपरोक्त क्रम में चारो विकास खण्डों में क्रमशः 12.49%, 32%, 33.70%, 8.5%, भूमि सम्बद्ध है। मूंग का आच्छादन इसी क्रम में 3.95%, 2.77%, 4.62%, 1.12%, भूमि पर है। सूरजमुखी क्षेत्र में एक नयी प्रवृत्ति रूप में शीघ्र ही क्षेत्र में बोयी।

सारणी 4.4
तहसील सफीपुर
विकास खण्डवार जायद फसलों का शस्य प्रतिरूप – 2001

(%) क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)

		विकास खण्ड				
क्र0सं0	फसलें	गंजमुरादाबाद	बांगरमऊ	फतेहपुर–84	सफीपुर	योग तहसील
1.	मक्का	19 (2.34)	43 (3.6)	29 (2.7)	137 (8.5)	228 (4.88)
2.	मूँग	32 (3.95)	33 (2.77)	49 (4.62)	18 (1.12)	132 (2.82)
3.	उर्द	197 (24.36)	335 (1.97)	272 (25.6)	160 (9.93)	895 (19.14)
4.	अन्य दालें	101 (12.49)	382 (32)	358 (33.70)	137 (8.5)	979 (20.95)
5.	सूरजमुखी	79 (9.76)	63 (5.27)	48 (4.52)	20 (1.25)	210 (4.5)
6.	फल/सब्जियां	381 (47.1)	437 (36.36)	306 (28.86)	1138 (70.7)	2232 (47.74)
						4676

स्रोत : तहसील कार्यालय सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

जाने लगी है। इसे गंजमुरादाबाद में 9.76%, बांगरमऊ में 5.27%, फतेहपुर चौरासी में 4.52%, तथा सफीपुर में 1.25% भूमि पर बोया जाता है। मक्का विकास खण्डों के उपरोक्त क्रमानुसार क्रमशः 2.34%, 3.6%, 2.7% तथा 8.5% भूमि पर बोया जाता है। इस प्रकार हम पाते हैं जायद सत्र मुख्यतः फल, सब्जी व दलहन के संदर्भ में महत्वपूर्ण है।

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (2001)

जायद फसलों का वितरण (विकासखण्डवार)

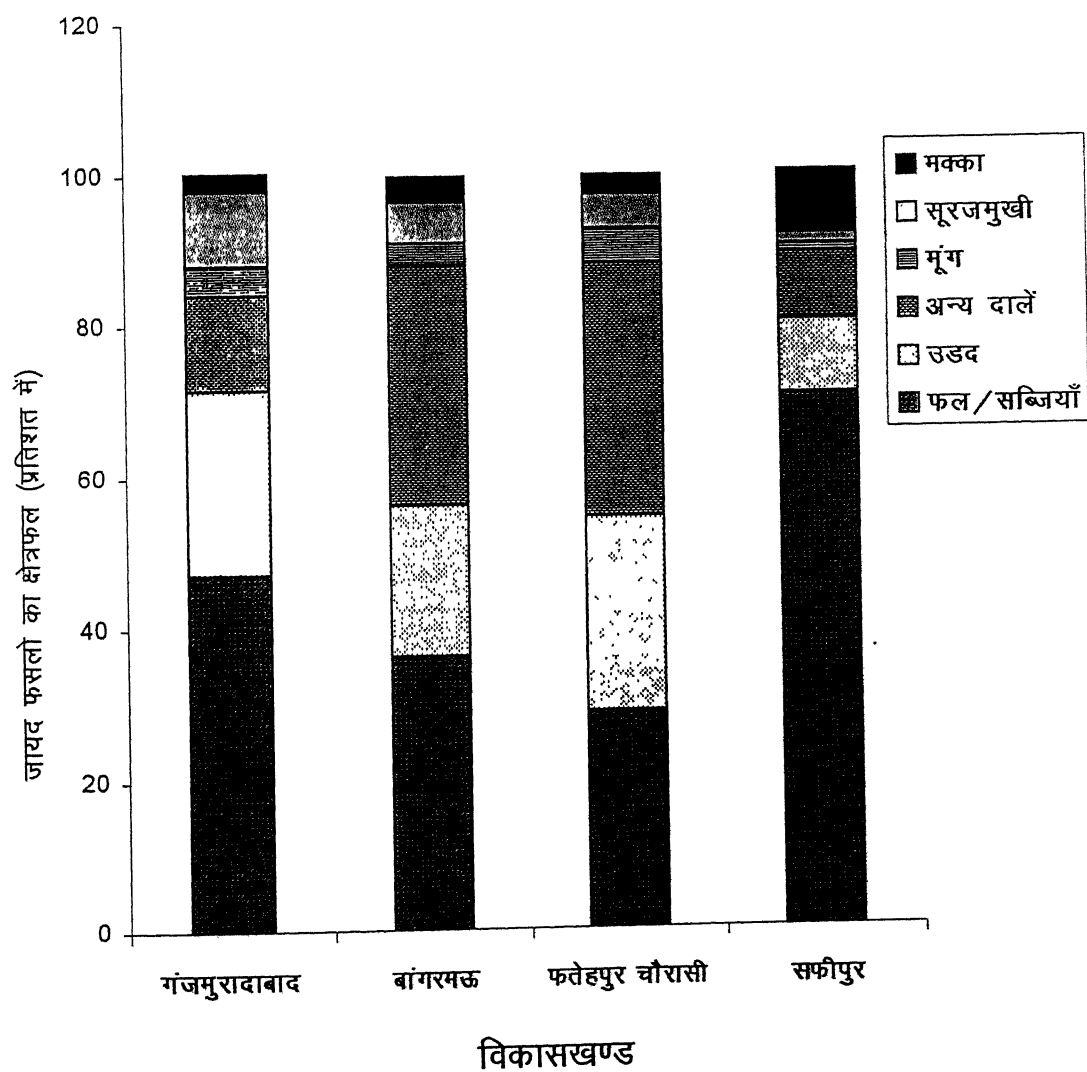



Fig. 4.6

4.4 तहसील सफीपुर का तुलनात्मक शस्य प्रतिरूप

तहसील क्षेत्र में वर्ष 1981 के फसल प्रतिरूप की तुलना में क्रमशः वर्ष 1991 तथा 2001 में काफी विचलन देखने को मिलता है। तहसील क्षेत्र का शुद्ध कृषित क्षेत्रफल जो 1981 में 94209 हेक्टेयर (92.30%) था वह 1991 में 104899 हे0 (102.77%) हो गया। वर्ष 2001 में 121150 हे0 (118.75%) रहा। इस प्रकार क्षेत्र के शुद्ध कृषित क्षेत्रफल 1981 से 2001 के मध्य 28% की बढ़ोत्तरी दर्ज की गयी। क्षेत्र में विकास खण्डवार शुद्ध कृषित क्षेत्रफल में ज्यादा असंतुलन देखने को मिलता है। गंजमुरादाबाद वि0खण्ड में यह 1981 में 88.66% था, 1991 में 109.14% तथा 2001 में 123% रहा। इसी प्रकार बांगरमऊ में उक्त तीनों दशकों में यह प्रतिशत 91.59%, 104.23% तथा 120%, रहा। फतेहपुर चौरासी वि0खण्ड में 1981 में यह 74.06% दर्ज किया गया, जबकि 1991 व 2001 में क्रमशः 94.93% तथा 118.71% रहा। सफीपुर वि0खण्ड में शुद्ध कृषित क्षेत्रफल वर्ष 1981 में 116%, 1991 में 104% तथा 2001 113.31% था।

इसी प्रकार उक्त समयावधि में अध्ययन क्षेत्र में कुल भूभाग (102064हे0) की तुलना में वर्ष 1981 में 45435 हे0 (44.51%) भूक्षेत्र खरीफ फसलों के अन्तर्गत था। वर्ष 1991 में 46464 हे0 (45.52%) तथा वर्ष 2001 में यह 51433 (50.39%) भूमि पर खरीफ फसलों का विस्तार था। रबी फसलों के नीचे क्षेत्र में 1981

सारणी 4.5

तहसील सफीपुर में विकास खण्डवार फसल प्रतिरूप–1981

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

क्र0 सं0	विकास खण्ड (क्षेत्रफल)	खरीफ	प्रतिशत	रबी	प्रतिशत	जायद	प्रतिशत	शुद्ध कृषित क्षेत्रफल	प्रतिशत
1.	गंजमुरादाबाद (23402)	9479	40.50	10701	45.72	566	2.41	20746	88.65
2.	बाँगरमऊ (25287)	10917	43.17	11790	46.62	454	1.79	23161	91.59
3.	फतेहपुर–84 (27747)	9612	34.64	10593	38.17	346	1.24	20551	74.06
4.	सफीपुर (25628)	15457	60.31	13518	52.74	776	3.02	29751	116.08
	योग तहसील (102064)	45435	44.51	46602	45.65	2143	2.09	94209	92.30

तहसील सफीपुर में विकास खण्डवार फसल प्रतिरूप 1991

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

क्र0 सं0	विकास खण्ड (क्षेत्रफल)	खरीफ	प्रतिशत	रबी	प्रतिशत	जायद	प्रतिशत	शुद्ध कृषित क्षेत्रफल	प्रतिशत
1.	गंजमुरादाबाद	11222	47.95	13507	57.17	814	3.47	25543	109.14
2.	बाँगरमऊ	11518	45.54	14101	55.76	739	2.92	26358	104.23
3.	फतेहपुर–84	11504	41.46	14210	51.21	629	2.26	26343	94.93
4.	सफीपुर	12220	47.68	13295	51.87	1140	4.44	26655	104.00
	योग तहसील (102064)	46464	45.52	55113	53.99	3322	3.25	104899	102.77

स्रोत : तहसील कार्यालय, सफीपुर जनपद–उन्नाव

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (1981-2001)

खरीफ, रबी, जायद फसलों का क्षेत्रफल

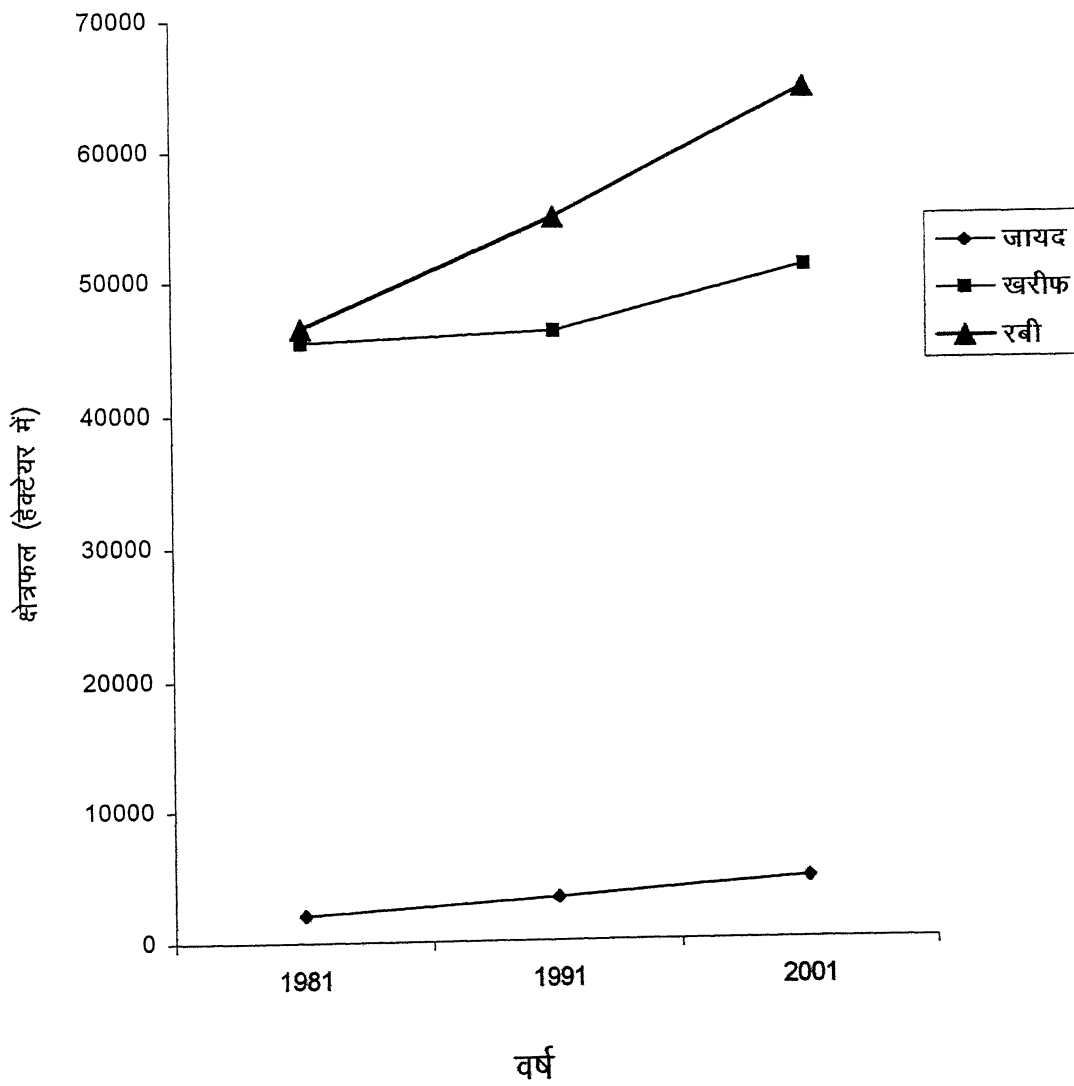



Fig. 4.7

सारणी 4.6

तहसील – सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

विकास खण्डवार खरीफ फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल (1981–2001)

(क्षेत्रफल – हेक्टेयर में)

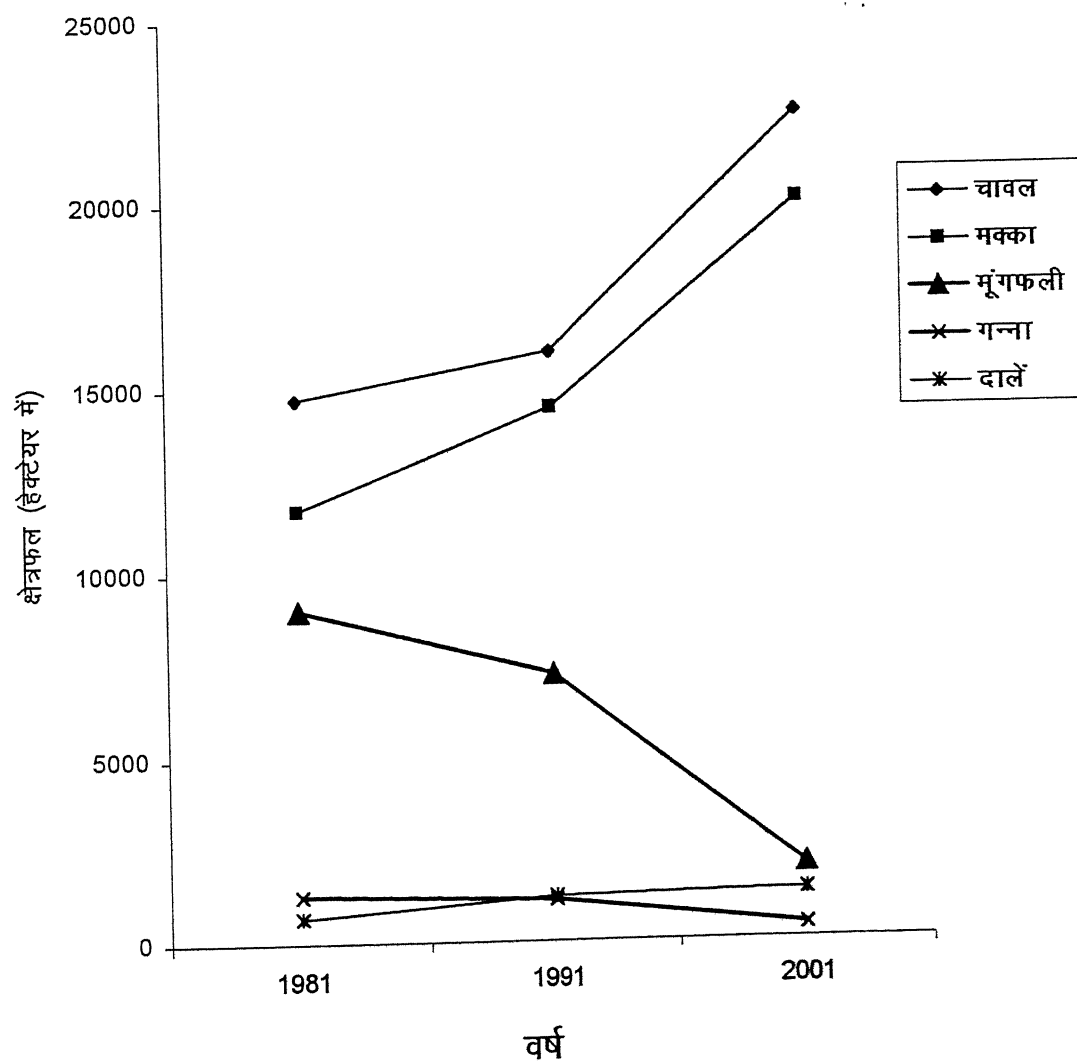
क्र.सं.	फसल	गंजमुरादाबाद			बाँगरमऊ		
		1981	1991	2001	1981	1991	2001
1.	ज्वार	397	329	175	294	217	129
2.	बाजरा	142	26	9	444	159	58
3.	ज्वार अरहर	589	433	–	405	211	–
4.	बाजरा अरहर	79	49	–	98	49	–
5.	मक्का	3635	4256	6397	2636	3561	5234
6.	चावल	2048	2484	4772	3001	3687	4917
7.	दालें	211	475	212	154	222	247
8.	गन्ना	357	313	93	245	220	81
9.	मूंगफली	1671	1004	23	3405	2524	653
10.	अन्य	350	1891	757	235	668	1574
	योग–	9479	11222	12438	10917	11518	12893

क्र0 सं0	फसल	फतेहपुर–84			सफीपुर			योग		
		1981	1991	2001	1981	1991	2001	1981	1991	2001
1.	ज्वार	311	222	205	426	255	375	1428	923	884
2.	बाजरा	526	106	94	169	40	26	1281	331	287
3.	ज्वार अरहर	369	278	–	951	753	–	2284	1675	–
4.	बाजराअरहर	275	35	–	49	7	–	501	102	–
5.	मक्का	1681	2578	4590	3971	4127	4003	11723	14522	20224
6.	चावल	2387	4768	6508	7313	5108	6436	14749	16047	22633
7.	दालें	137	280	516	217	292	399	719	1269	1374
8.	गन्ना	188	250	111	521	347	98	1311	1130	383
9.	मूंगफली	2848	2967	1189	1116	783	224	9040	7278	2089
10.	अन्य	890	716	842	724	508	357	2199	3783	3531
	योग–	9612	11504	14055	15457	12220	11919	45435	46464	51405

स्रोत : तहसील कार्यालय सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (1981-2001)

खरीफ फसलों के क्षेत्रफल में विचलन

Fig.

में जहाँ 46602 हे0 (45.65%) भूमि लगी थी, वही 1991 में 55113 हे0 (53.99%) तथा वर्ष 2001 में 65061 हे0 (63.74%) भूमि पर रबी फसलें विस्तृत थी। रबी फसलों के क्षेत्रफल में वर्ष 1981 से 2001 के बीच जहाँ 39.60% की वृद्धि हुई, वहीं खरीफ में यह वृद्धि मात्र 13.20% रही।

जायद फसलों के अन्तर्गत 1981 में क्षेत्र की 2143 हे0 (2.09%) भूमि लगी थी। 1991 में यह 3322 हे0 (3.25%) तथा 2001 में 4676 हे0 (4.58%) भूमि पर विस्तृत थी। उक्त समयावधि में जायद फसलों के क्षेत्रफल में 118% की अप्रत्याशित किन्तु कम महत्वपूर्ण वृद्धि दर्ज की गयी है।

विकास खण्डवार फसल प्रतिरूप पर ध्यान देने से यह स्पष्ट होता है कि गंजमुरादाबाद वि0 खण्ड में वर्ष 1981 में खरीफ फसलों के अन्तर्गत 9479 हे0 (40.50%) भूमि आच्छादित थी, जबकि 1991 तथा 2001 में यह आच्छादन क्षेत्र क्रमशः 11222 हे0 (47.95%) तथा 12487 हे0 (53.35%) था। इसी प्रकार इस वि0 खण्ड में रबी के अन्तर्गत उपरोक्त तीनों वर्षों में क्रमशः 10701हे0 (45.72%), 13507हे0 (57.17%) तथा 15510 (66.27%) भूमि लगी थी। जायद सत्र में यह आच्छादन 1981 में 566 हे0 (2.41%), 1991 में 814हे0 (3.47%) तथा 2001 में 809हे0 (3.46%) था।

सारणी 4.7

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

विकास खण्डवार रबी फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल (1981–2001)

(क्षेत्रफल – हेक्टेयर में)

क्र0 सं0	फसल	गंजमुरादाबाद			बाँगरमऊ		
		1981	1991	2001	1981	1991	2001
1.	गेहू	6606	9652	13394	8076	10107	13612
2.	जौ	233	150	65	363	167	85
3.	बेझड	1033	250	20	967	614	33
4.	दालें	380	315	215	599	378	390
5.	आलू	387	403	523	443	508	746
6.	लाही / सरसों	725	944	899	965	1078	995
7.	अन्य	1337	1793	616	377	1249	320
	योग–	10701	13507	15732	11790	14104	16181

रबी फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल (1981–2001)

तहसील–सफीपुर

(क्षेत्रफल – हेक्टेयर में)

क्र0 सं0	फसल	फतहेपुर चौरासी			सफीपुर			तहसील		
		1981	1991	2001	1981	1991	2001	1981	1991	2001
1	गेहूँ	8112	11442	147812	9443	10531	12529	32237	41732	54317
2.	जौ	393	103	1	520	213	189	1509	633	460
3.	बेझड़	483	407	43	873	304	88	3356	1575	184
4.	दालें	319	522	504	407	380	360	1705	1595	1653
5.	आलू	316	357	402	321	343	391	1467	1611	2780
6.	लाही / सरसों	599	827	1107	682	836	928	2971	3685	3929
7.	अन्य	371	552	770	1272	688	1106	3357	4282	2547
	योग–	10593	14210	17730	13518	13295	15591	46602	55113	65870

(स्रोत : तहसील कार्यालय सफीपुर, जनपद–उन्नाव)

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (1981-2001)

रबी फसलों के क्षेत्रफल में विचलन

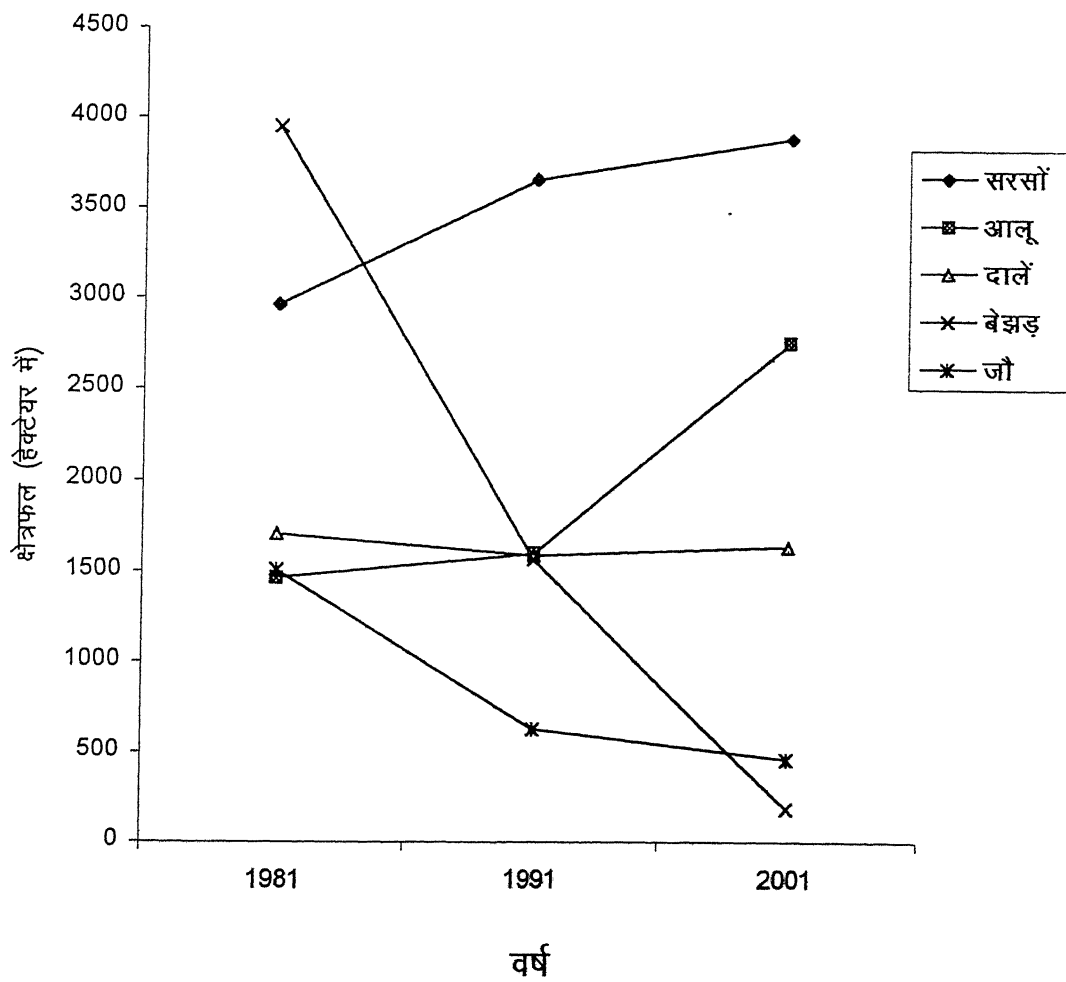



Fig. 4.9

बाँगरमऊ वि0खण्ड में खरीफ फसलों के अन्तर्गत 1981, 1991 तथा 2001 में क्रमशः 10917हे0 (43.177%), 11518हे0 (45.54%) तथा 12987हे0 (51.35%) क्षेत्रफल था। रबी फसलों में आच्छादन 11790हे0 (46.62%), 14101हे0 (55. 76%) तथा 16183हे0 (63.99%) भूमि पर था। जायद फसलों में विकास खण्ड की उक्त तीन वर्षों में 454 (1.89%)हे0 739हे0 (2.92%) व 1194हे0 (4.72%) भूमि लगी थी।

फतेहपुर–84 विकास खण्ड में खरीफ फसलों के नीचे वर्ष 1981, 1991 तथा 2001 में क्रमशः 9612हे0 (34.64%), 11504 हे0 (41.46%) व 14049हे0 (50.63%) भूमि लगी थी। रबी सत्र के दौरन उक्त समयावधि में 10593हे0 (38.17%), 14210हे0 (51.21%) तथा 17828हे0 (64.25%) भूमि सम्बद्ध थी। जायद फसलों का विस्तार उपरोक्त तीनों वर्षों में क्रमशः 346हे0 (1.24%), 629हे0 (2.26%) व 1062हे0 (3.82%) भूमि क्षेत्र पर था।

विकास खण्ड सफीपुर में वर्ष 1981, 1991 तथा 2001 में क्रमशः 15457 हे0 (60.31%), 12220हे0 (47.68%) व 11910हे0 (46.47%) भूमि खरीफ फसलों के अन्तर्गत थी। इसी समयावधि में रबी फसलें क्षेत्र की 13578हे0 (52.74%) 13295हे0 (51.87%) तथा 15540 हे0 (60.63) भूमि पर विस्तृत थीं। जायद फसलें 1981 में 776हे0 (3.02%), 1991 में 1140हे0 (4.44%) तथा 2001 में 1611हे0 (6.28%) भूमि पर आच्छादित थीं।

सारणी 4.8

विकास खण्डवार जायद फसलों के प्रतिरूप में विचलन (1981–91)

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

क्र0	फसल	गंजमुरादाबाद		बाँगरमऊ		फतेहपुर–84		सफीपुर		योग तहसील	
		1981	1991	1981	1991	1981	1991	1981	1991	1981	1991
1	मक्का	35	73	41	57	44	75	117	200	237	405
2.	मूँग	45	56	39	58	22	43	27	59	133	216
3	उर्द	79	83	53	69	39	88	103	132	274	372
4	अन्य दालें	151	206	122	201	81	146	219	293	573	846
5	सूरजमुखी	78	167	32	73	63	99	93	111	266	450
6.	फल/ सब्जियाँ	178	229	167	281	97	178	217	345	659	1033
	योग–	566	814	454	739	346	629	776	1140	2143	3322

(स्रोत : तहसील कार्यालय, सफीपुर, जनपद–उन्नाव)

(सारणी 4.4 इसी सारणी से सम्बद्ध है)

4.5 न्याय पंचायत स्तर पर शस्य प्रतिरूप

सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप तथा विकास खण्डों के शस्य प्रतिरूप के विश्लेषण के साथ न्याय पंचायतवार शस्य प्रतिरूपों को उद्घाटित करना अध्ययन को और समीचीन बनायेगा। न्याय पंचायत स्तर पर शुद्ध कृषित क्षेत्र के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल विकास खण्ड बाँगरमऊ की पिड़ना न्याय पंचायत का आता है (4976हे0)। यह सम्पूर्ण तहसील के शुद्ध कृषित क्षेत्रफल का 4.1% है। इसी प्रकार सबसे कम शुद्ध कृषित क्षेत्रफल इसी विकास खण्ड के मदार–नगर न्याय पंचायत में 2234 हेक्टेयर (1.84%) पाया

जाता है। मौसमी फसल सत्रों की दृष्टि से सम्पूर्ण क्षेत्र में खरीफ फसल के अन्तर्गत सर्वाधिक क्षेत्रफल न्याय पंचायत पिड़ना में 2075 हेक्टेयर तथा सबसे कम मदारनगर में 904 हेक्टेयर पाया जाता है। रबी सत्र में सर्वाधिक क्षेत्रफल भी पिड़ना न्याय पंचायत के अन्तर्गत है (2702हे0)। रबी की न्यूनतम क्षेत्रफल मदारनगर न्याय पंचायत में पाया जाता है (1201हे0)। पिड़ना और मदार नगर में क्रमशः दोनों फसलों के अन्तर्गत उच्चतम और न्यूनतम क्षेत्र होने का प्रमुख कारण इनका सम्पूर्ण क्षेत्र में अधिकतम और न्यूनतम शुद्ध कृषित क्षेत्रफल का स्वरूप होना है। जायद फसलों में क्षेत्र में सर्वाधिक 216 हेक्टेयर भूमि विकास खण्ड सफीपुर में अटवा न्याय पंचायत में है, जबकि जायद के अन्तर्गत न्यूनतम क्षेत्र 89 हेक्टेयर न्याय पंचायत सुल्तानपुर (वि0खण्ड–गंजमुरादाबाद) में है।

सारणी 4.9

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार खरीफ फसलों का वितरण प्रतिरूप (1981–2001)

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

क्र. सं.	न्याय पंचायते	ज्वार		बाजरा		ज्वार अरहर		बाजरा अरहर		मक्का		चावल		दालें		गन्ना		मूँगफली		अन्य		सम्पूर्ण योग	
		1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	भिखारीपुर	70	28	28	02	99	–	11	–	615	937	263	696	29	41	35	10	229	04	56	149	1435	1867
2	बल्लापुर	45	26	22	02	82	–	10	–	579	891	240	592	28	37	39	11	224	03	44	80	1313	1642
3	सुल्तानपुर	39	21	10	01	51	10	08	–	289	700	205	426	28	20	39	13	209	01	22	86	950	1268
4	दशगवां	38	19	11	01	39	–	05	–	265	670	232	483	21	22	38	12	160	02	18	31	827	1240
5.	ब्योली इस्लामाबाद	59	25	18	–	88	–	16	–	487	866	331	802	26	25	49	12	198	01	54	133	1326	1844
6.	अटवा बैक	50	20	16	–	79	–	10	–	491	856	269	578	24	22	57	13	243	03	61	156	1300	1814
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	41	17	13	01	61	–	08	–	401	701	239	521	21	22	46	09	179	02	39	96	1048	1369
8.	रूरी सादिकपुर	55	19	24	02	90	–	11	–	508	841	269	714	34	21	54	13	229	07	56	103	1330	1720
9.	जगत नगर	48	21	66	22	59	–	18	–	405	766	496	653	29	42	39	08	550	99	35	222	1745	1833
10	मदार नगर	22	10	33	13	29	–	07	–	225	356	225	303	10	14	18	08	290	66	21	134	880	904
11	नसीरपुर भिक्खन	39	16	52	19	50	–	08	–	311	691	345	671	17	34	28	09	390	86	29	203	1269	1719
12	पलिया	25	13	38	17	41	–	08	–	302	535	301	603	12	18	23	10	370	69	18	183	1138	1388
13	माढ़ापुर	27	11	44	17	44	–	10	–	201	535	268	547	16	17	22	11	399	75	22	172	1053	1349
14	उतमानपुर	29	14	60	21	55	–	13	–	320	584	275	679	19	32	32	10	370	69	34	199	1207	1708
15	गौरियाकलां	46	22	73	23	61	–	16	–	387	844	550	751	20	42	38	13	521	88	35	228	1747	2021
16	पिड़ना	58	23	78	25	66	–	18	–	511	923	541	710	31	48	45	12	515	101	41	233	1904	2075

क्र. सं.	न्याय पचायते	ज्वार		बाजरा		ज्वार अरहर		बाजरा अरहर		मक्का		चावल		दाले		ग्न्ना		मूँगफली		अन्य		सम्पूर्ण योग	
		1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
17	राजेपुर	41	25	70	13	47	–	31	–	216	578	265	690	17	68	22	10	354	142	110	199	1173	1635
18	जाजामऊ	28	23	48	11	36	–	18	–	188	542	222	698	13	59	19	11	331	136	109	90	1012	1570
19	फरदापुर	29	20	43	11	32	–	18	–	176	481	218	677	11	47	16	08	275	125	71	79	889	1448
20	भड़सरनौसहरा	36	24	49	10	36	–	28	–	189	556	232	766	17	67	26	19	331	119	101	109	1045	1670
21	कठिगरा	34	22	55	09	35	–	22	–	181	509	241	723	13	52	22	22	336	121	96	93	1035	1541
22	लबानी	33	22	52	10	32	–	25	–	167	462	236	676	12	43	19	08	256	116	91	81	923	1418
23	अहमदाबाद	36	25	64	09	40	–	38	–	146	530	265	760	15	71	24	18	260	145	106	113	1034	1671
24	शकूरबाद	25	18	55	08	43	–	27	–	156	409	201	719	10	30	10	06	230	119	81	88	854	1407
25	बारीथाना	49	26	90	13	68	–	68	–	222	523	507	799	29	79	30	19	475	166	125	120	1695	1745
26	रूपपुर चंदेला	59	51	28	08	132	–	08	–	586	511	806	813	29	51	66	10	165	29	65	46	1944	1520
27	मऊमंसूरपुर	57	52	24	07	122	–	06	–	582	503	812	801	27	48	67	13	179	30	60	44	1936	1498
28	दरौली	51	48	20	01	124	–	05	–	462	512	1058	833	26	55	62	14	130	29	100	48	2038	1538
29	देवगाँव	58	50	28	2	116	–	7	–	419	506	1008	811	29	52	66	12	138	27	105	45	2045	1505
30	बम्हना	36	40	16	–	92	–	03	–	293	423	728	726	15	37	47	07	89	18	75	34	1394	1285
31	सराय संकहन	52	43	18	03	124	–	08	–	580	506	938	808	31	47	71	13	149	30	103	46	2074	1496
32	अतहा	59	45	17	03	122	–	98	–	506	527	961	810	30	50	70	13	143	32	101	48	2017	1528
33	अटवा	54	46	18	02	119	–	04	–	472	515	1002	836	30	51	72	15	123	29	115	49	2009	1543
	योग	1428	884	1281	287	2284	–	501	–	11723	20224	14749	22633	719	1374	1311	383	90040	2089	2199	3531	45435	51433

स्रोतः सहसील कार्यालय, सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

4.6 न्याय पंचायत स्तर पर खरीफ फसलों का वितरण प्रतिरूप

न्याय पंचायत स्तर पर वर्ष 2001 में खरीफ फसलों के क्षेत्रफल में भारी असमानता पायी जाती है। ज्ञातव्य है कि खरीफ फसलों में सर्वाधिक क्षेत्रफल न्याय पंचायत पिड़ना में (वि0ख0 बाँगरमऊ) 2075 हेक्टेयर है, जबकि न्यूनतम क्षेत्रफल इसी विकास खण्ड की मदार–नगर न्याय पंचायत में पाया जाता है (904हेक्टेयर)। न्याय पंचायत स्तर पर खरीफ फसलों के वितरण प्रतिरूप में भी विषमता पायी जाती है। क्षेत्र में चावल खरीफ की प्रमुख फसल है, जो सम्पूर्ण क्षेत्र में 22633 हेक्टेयर (44%) भूमि पर उत्पन्न किया जाता है (सारणी 4.2)। न्याय पंचायत स्तर पर धान की फसल के प्रतिरूप में भी विषमता मिलती है। समस्त न्याय पंचायतों में सर्वाधिक 836 हेक्टेयर भूमि पर चावल अटवा न्याय पंचायत (वि0ख0 सफीपुर) में बोया जाता है। चावल की फसल का न्यूनतम आच्छादन मदारनगर न्याय पंचायत (वि0ख0बाँगरमऊ) में पाया जाता है। उल्लेखनीय है कि बाँगर भूमि क्षेत्र की सुव्यवस्थित सिंचाई सुविधा वाली भूमियों पर धान की फसल का सान्द्रण अच्छा पाया जाता है। क्षेत्र की समस्त न्याय पंचायतों में अधिकांश न्याय पंचायतें जिनमें चावल की फसल का सान्द्रण है, नहरी सिंचाई सुविधा के क्षेत्रों में स्थित है।

क्षेत्र की दूसरी प्रमुख खरीफ फसल मक्का है, उल्लेखनीय है कि वि0ख0 गंजमुरादाबाद तथा बांगरमऊ में मक्का चावल से अधिक क्षेत्रफल बोया जाता है। सम्पूर्ण क्षेत्र में 20224 हेक्टेयर (39.32%) भूमि पर इसका आच्छादन है। न्याय पंचायत स्तर पर ध्यान देने से स्पष्ट होता है कि भिखारीपुर न्याय

पंचायत वि0ख0 गंजमुरादाबाद के अन्तर्गत मक्का का सर्वाधिक क्षेत्रफल 937 हेक्टेयर पाया जाता है। न्यूनतम आच्छादन वाली न्याय पंचायत मदारनगर (356हे0) है। खरीफ फसलों के अन्तर्गत मूंगफली क्षेत्र की तीसरी प्रमुख फसल है। यह 2089 हेक्टेयर भूमि (4.06%) पर बोयी जाती है। विकास खण्डवार इसके वितरण प्रतिरूप में बड़ा परिवर्तन देखने को मिलता जहां गंजमुरादाबाद वि0खण्ड में यह मात्र 23 हेक्टेयर पर विस्तृत है, वही फतेहपुर चौरासी विकास खण्ड में यह 1189 हेक्टेयर पर विस्तृत है। न्याय पंचायत स्तर पर यह वितरण और भी विषम है। फतेहपुर चौरासी की बारीथाना न्याय पंचायत में इस फसल के नीचे सर्वाधिक 166 हेक्टेयर भूमि लगी है जबकि गंजमुरादाबाद के सुल्तानपुर और व्योली इस्लामाबाद में यह क्षेत्र मात्र एक हेक्टेयर है। गंजमुरादाबाद विकास खण्ड में क्षेत्रफल में कमी का प्रमुख कारण चावल की खेती का बढ़ता चलन है। यहाँ नहरी सिंचाई की उत्तम व्यवस्था के साथ ही व्यक्तिगत नलकूपों की अधिकता है।

अध्ययन क्षेत्र में चौथी किन्तु अपेक्षाकृत महत्वहीन फसल ज्वार है जो वर्ष 2001 में 884 हेक्टेयर (1.17%) भूमि पर बोया गया था। ज्वार का अधिकतम आच्छादन सफीपुर वि0खण्ड में पाया जाता है। न्याय पंचायत स्तर पर सफीपुर की मऊमंसूरपुर न्याय पंचायत में यह सर्वाधिक 52 हेक्टेयर पर बोया गया। क्षेत्र में बढ़ती नवीन कृषि निविष्टियों के फलस्वरूप मोटे अनाजों का क्षेत्रफल लगातार ह्रासोन्मुख प्रवृत्ति का है।

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (1981-2001)

खरीफ फसलों में मोटे अनाजों के क्षेत्रफल में विचलन

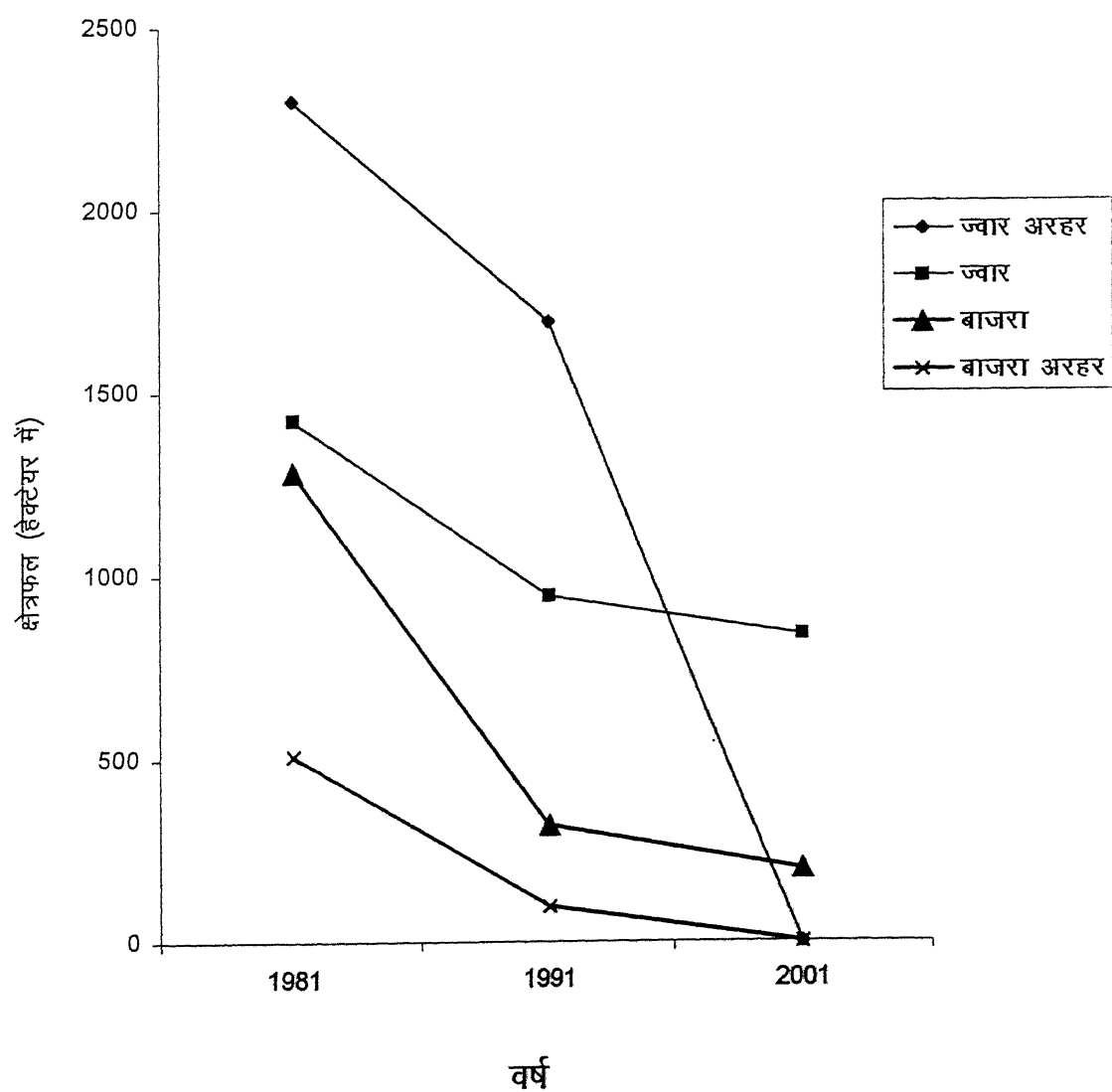



Fig. 4.11

दलहन उत्पादन में क्षेत्र में निरन्तर गिरावट दर्ज की गयी है। सिंचाई के साधनों के प्रसार से इसके आच्छादन क्षेत्र में कमी आयी है। दलहन के उर्द क्षेत्र में 688 हेक्टेयर (1.33%) भूमि पर बोया जाता है, जबकि अरहर 634 हेक्टेयर (1.23%) तथा मूंग मात्र 52 हेक्टेयर (0.10%) के क्षेत्रफल के साथ अपनी उपस्थित दर्ज कराता है (सारणी 4.2)।

इन उपरोक्त फसलों के साथ क्षेत्र में आंशिक गन्ना, बाजार, सब्जियाँ व अन्य अखाद्य पदार्थ भी बोये जाते हैं।

4.7 न्याय पंचायत स्तर पर रबी फसलों का वितरण प्रतिरूप

अध्ययन क्षेत्र में रबी फसलों का आच्छादन सर्वाधिक पाया जाता है (63.74%)। न्याय पंचायत स्तर पर रबी फसलों के वितरण प्रतिरूप में भिन्नता देखने को मिलती है। रबी का सर्वाधिक प्रसार (2702 हेक्टेयर) पिड़ना न्याय पंचायत (वि0ख0बांगरमऊ) में पाया जाता है, रबी फसलों का न्यूनतम क्षेत्र न्याय पंचायत मदारनगर (1201 हेक्टेयर) पाया जाता है। रबी फसलों का सर्वाधिक क्षेत्र पिड़ना न्याय पंचायत में पाये जाने का प्रमुख कारण, एक तो न्याय पंचायत का विस्तृत क्षेत्रफल तथा दूसरे क्षेत्र में उत्तम नहरी सिंचाई का होना है। यहाँ की भूमि उर्वर और सुवातित है, जिसे बलुई दोमट कहा जाता सकता है। शेष अन्य सभी न्याय पंचायतों का क्षेत्र उपरोक्त दोनों न्याय पंचायतों के क्षेत्र के मध्य में है (सारणी 4.10)।

न्याय पंचायत स्तर पर गेहूँ के क्षेत्रफल में पर्याप्त विषमता दृष्टिगोचर होती है। क्षेत्रफल की दृष्टि से गेहूँ सर्वाधिक क्षेत्र में बोई जाने वाली

फसल है। सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में केवल गेहूँ की फसल का अच्छादन 83.48% भूमि पर पाया जाता है, विकासखण्ड स्तर पर इसमें विचलन भी पाया जाता है, जो गंजमुरादाबाद में 86.35%, बांगरमऊ में 84.11%, फतेहपुर चौरासी में 82.92% तथा सफीपुर में 80.62% के बीच पाया जाता है। न्याय पंचायत स्तर पर इसके आच्छादन में भी पर्याप्त विषमता पायी जाती है। यह आच्छादन प्रतिरूप बांगर क्षेत्र में सघन है। जहां, शारदा नहर द्वारा अच्छी सिंचाई सुविधा उपलब्ध है (सारणी 4.10) ज्ञातव्य है कि शारदा नहर सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र से प्रवाहित होती है। इसके अगल–बगल के क्षेत्रों में कृषि गहनता अन्य क्षेत्रों से अधिक पायी जाती है।

रबी सत्र की दूसरी प्रमुख फसल तिलहन (लाही, सरसों) है। तिलहन तहसील क्षेत्र में कुल 6.04% (3929हे0) भूमि पर बोया जाता है। विकास खण्ड स्तर पर यह क्षेत्र गंजमुरादाबद 5.78%, बांगरमऊ में 6.15%, फतेहपुर चौरासी में 6.2%

तहसील सफीपुर - जनपद उन्नाव (1981-2001)

गेहूँ के क्षेत्रफल में विचलन

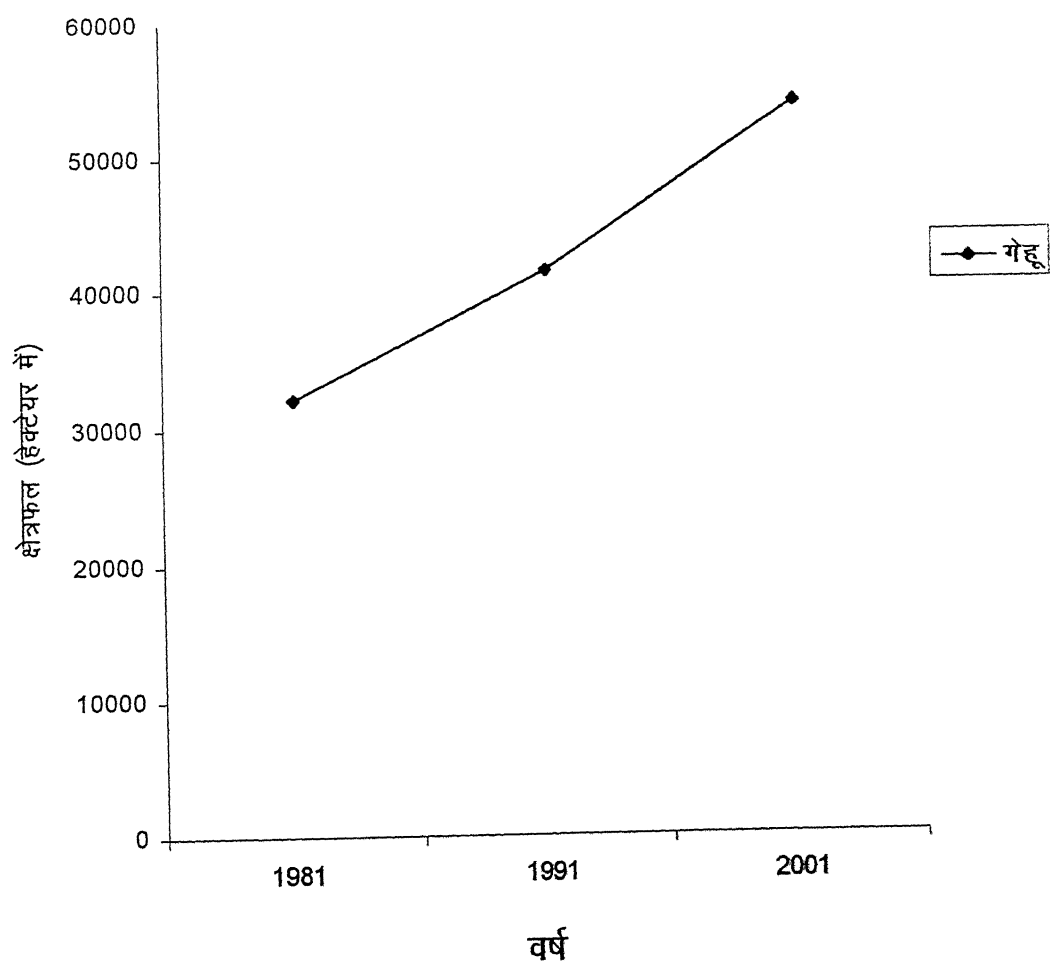



Fig. 4.10

सारणी 4.10

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार रबी फसलों का वितरण प्रतिरूप (1981–2001)

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

क्र. सं.	न्याय पंचायते	गेहूँ		जौ		बेझड		दालें		आलू		लाही/सरसो		अन्य		योग	
		1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	भिखारीपुर	1229	1811	43	07	133	02	55	21	52	32	115	182	197	32	1824	2207
2	बल्लापुर	812	1806	29	09	137	03	47	31	43	33	103	118	161	33	1332	2119
3	सुल्तानपुर	534	1552	23	06	120	04	32	22	45	39	69	107	149	39	925	1834
4	दशगवां	436	1315	18	10	79	04	378	19	32	36	71	40	161	36	831	1499
5.	ब्योली इस्लामाबाद	1158	1906	29	09	143	03	62	31	62	41	99	159	172	41	1725	2284
6.	अटवा बैक	1138	1786	29	07	155	01	49	29	57	38	96	105	166	38	1690	2390
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	479	1533	19	08	93	01	39	29	29	32	81	115	158	32	898	1833
8.	रूरी सादिकपुर	820	1766	43	09	173	02	59	25	67	40	91	123	173	40	1426	2094
9.	जगत नगर	1502	1939	55	12	140	05	85	55	50	116	145	155	51	45	2028	2327
10	मदार नगर	563	970	32	08	77	03	75	32	41	79	85	89	32	20	880	1201
11	नसीरपुर भिक्खन	853	1714	46	11	130	03	82	43	75	99	135	132	49	41	1324	2045
12	पलिया	586	1432	32	08	76	05	58	35	70	89	75	109	33	35	930	1713
13	माढ़ापुर	837	1345	36	07	78	02	58	43	65	73	81	111	36	30	1191	1613
14	उसमानपुर	822	1725	48	12	135	04	78	54	66	82	130	123	51	50	1330	2050
15	गौरियाकलां	1384	2173	52	13	149	05	89	57	35	101	149	135	79	48	1917	2532
16	पिड़ना	1549	2316	62	14	182	06	99	67	41	107	165	141	66	51	2164	2702

क्र. सं.	न्याय पंचायते	गेहूँ		जौ		बेझड		दाले		आलू		लाही/सरसो		अन्य		योग	
		1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001	1981	2001
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
17	राजेपुर	996	1802	48	15	58	06	40	54	30	49	68	141	41	71	1281	2140
18	जाजामऊ	897	1756	42	14	52	05	35	57	31	45	58	136	38	87	1153	2100
19	फरदापुर	690	1442	41	13	48	04	32	42	34	42	64	119	36	71	895	1754
20	भड़सरनौसहरा	864	1901	43	16	55	05	36	64	36	48	68	130	42	87	1144	2261
21	कठिगरा	865	1668	40	13	50	04	.37	49	38	39	58	110	40	82	1128	1973
22	लबानी	710	1291	39	09	51	06	32	56	32	39	68	113	45	96	977	1595
23	अहमदाबाद	848	1870	41	15	47	04	37	55	36	49	63	109	39	90	1111	2191
24	शकूरबाद	594	1089	31	10	48	02	30	48	31	41	61	118	32	85	827	1389
25	बारीथाना	1648	1964	68	16	74	06	40	69	48	50	91	131	58	99	2027	2328
26	रूपपुर चंदेला	1386	1580	71	23	122	13	50	53	40	42	84	136	165	135	1918	1980
27	मऊमंसूरपुर	1119	1483	68	20	115	14	57	48	38	45	90	58	161	127	1638	1794
28	दरौली	1186	1706	66	29	101	09	53	42	48	62	95	116	158	145	1707	2109
29	देवगाँव	1370	1680	70	23	99	12	50	44	46	49	88	112	163	141	1896	2061
30	बम्हना	936	1068	48	15	68	06	32	31	30	36	72	88	135	95	1321	1339
31	सराय संकहन	1054	1609	60	26	128	09	58	46	40	49	85	116	161	137	1586	2025
32	अतहा	1196	1608	70	31	122	10	55	43	38	52	82	188	161	141	1724	2070
33	अटवा	1196	1795	67	22	118	15	52	54	141	57	86	114	168	135	1728	2192
	योग	32237	54317	1509	460	3356	184	1705	1653	1467	2780	2971	3929	3357	2245	46602	65061

स्रोतः सहसील कार्यालय, सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

तथा सफीपुर में 5.98% पाया जाता है। तिलहन न्याय पंचायत स्तर पर सर्वाधिक 188 हेक्टेयर भूमि पर न्याय पंचायत अतहा (वि0खण्ड सफीपुर) में बोया जाता है। तिलहन फसल के अन्तर्गत न्यूनतम क्षेत्र (40 हेक्टेयर) दशगवां न्याय पंचायत (वि0ख0 गंजमुरादाबाद) में पाया जाता है।

आलू की फसल क्षेत्र की तीसरी मुख्य रबी फसल है। यह सम्पूर्ण क्षेत्र में 2780 हेक्टेयर (4.28%) पर बोया जाता है। विकास खण्ड स्तर पर इसका सर्वाधिक प्रसार बाँगरमऊ विकास खण्ड में पाया जाता है (746 हेक्टेयर)। गंजमुरादबाद फतेहपुर चौरासी तथा सफीपुर में यह क्षेत्र क्रमशः 523हे0, 402 हे0 तथ 391 हे0 पाया जाता है। न्याय पंचायत स्तर पर आलू सर्वाधिक जगत–नगर न्याय पंचायत (वि0 खण्ड बांगरमऊ) में बोया जाता है (116 हेक्टेयर) । न्यूनतम क्षेत्र गंजमुरादाबाद वि0खण्ड की भिखारीपुर तथा अमीरपुर गंभीरपुर न्याय पंचायतों में (32 हेक्टेयर) पाया जाता है। वर्ष 1981–2001 की समयावधि में आलू की फसल के क्षेत्र में उल्लिेखनीय वृद्धि दर्ज की गयी है।

दलहन फसलों का आच्छादन क्षेत्र न्यून महत्व के साथ चौर्थी मुख्य फसल के रूप में है। यह क्षेत्र समस्त दलहन फसलों के रूप में 1653 हे0 भूमि पर विस्तृत था। दलहन में सर्वाधिक क्षेत्र मसूर के अन्तर्गत 798 हेक्टेयर है, जबकि सबसे कम 300 हेक्टेयर पर बोया जाता है। सम्पूर्ण क्षेत्र में 2.54% भूमि पर दालें बोयी जाती है। विकास खण्डों के स्तर पर दलहन सर्वाधिक फतेहपुर चौरासी विकास खण्ड में बोया जाता है। वर्ष 2001 में यहाँ

504 हेक्टेयर भूमि पर दालें बोयी गयीं। न्याय पंचायत स्तर पर यह आच्छादन विषमता युक्त है। सर्वाधिक क्षेत्रफल पिड़ना न्याय पंचायत (बांगरमऊ) में पाया जाता है (67 हेक्टेयर)। न्यूनतम दलहन फसल दशगवां में 19 हेक्टेयर पायी जाती है। उल्लेखनीय है कि दलहन फसलों में 1981 की अपेक्षा आंशिक कमी आयी है। इस आंशिक कमी का प्रमुख कारण गेहूँ फसल के आच्छादन में लगातार वृद्धि कही जा सकती है।

रबी की उपरोक्त फसलों के अतिरिक्त क्षेत्र में आंशिक जौ, बेझड़ तथा अन्य अखाद्य पदार्थ बोये जाते हैं। जौ और बेझड़ के क्षेत्रफल में उल्लेखनीय कमी आयी है (1981–2001)। यह कमी प्रदर्शित करती है कि कालांतर में जौ, बेझड़ फसलें क्षेत्र में नहीं बोयी जायेगी (सारणी 4.10)। सिंचाई और अन्य नवीन कृषि आदानें की सुधरती आपूर्ति जौ और बेझड़ की फसल के साथ दलहन के आच्छादन को भी नकारात्मक तौर पर प्रभावित कर रहे हैं। इनका बोया जान वहीं संभव हो रहा है, जहाँ सिंचाई के पर्याप्त व समुचित साधनों का अभाव है। उपरोक्त सारी रबी फसलों का तुलनात्मक वितरण प्रतिरूप सारणी 4.10 से स्पष्ट हो जाता है।

4.8 जायद फसलों का वितरण प्रतिरूप

अध्ययन क्षेत्र में जायद की फसल खरीफ व रबी के मध्य बोयी जाती है। क्षेत्र में जायद की कृषि खरीफ व रबी के आच्छादन क्षेत्र की तुलना में लगभग नगण्य क्षेत्रफल पर विस्तृत है। सम्पूर्ण क्षेत्र में जायद फसलों का आच्छादन 1981 में जहां 2143 हेक्टेयर था, वहीं 2001 में यह 4676 हेक्टेयर

(4.58%) भूमि पर विस्तृत है। विकास खण्डवार जायद फसलों का विवरण प्रति रूप सारणी 4.4 तथा सरणी 4.8 से स्पष्ट हो जाता है। जायद फसलों का सर्वाधिक आच्छादन सफीपुर वि0खण्ड में 6.28% भूमि क्षेत्र पर पाया जाता है। आच्छादन क्षेत्र पर्याप्त कम होने के कारण न्याय पंचायत स्तर पर फसलवर जायद फसलों का क्षेत्रफल विशेष महत्व नहीं रखता। न्याय पंचायत स्तर पर सर्वाधिक जायद फसलों का क्षेत्रफल सफीपुर विकास खण्ड की अटवा न्याय पंचायत में पाया जाता है (216हे0)। यही दरौली और अटहा न्याय पंचायतों में यह क्षेत्रफल क्रमशः 215 हे0 व 214 हे0 पाया जाता है। जायद फसलों का न्यूनतम आच्छादन सुल्तानपुर न्याय पंचायत में 89 हेक्टेयर पाया जाता है। (सारणी 4.11) क्षेत्र में जायद फसलों का कम महत्वपूर्ण होना कई कारणों के कारण है। इसमें सर्वाधिक महत्वपूर्ण किसान की जायद फसलों के प्रति उदासीनता तथा परम्परागत कृषि के कारण खेतों का एक सत्र मे बिना फसल उगाए रखना है। अध्ययन क्षेत्र में जायद फसलों के प्रसार–प्रचार द्वारा जायद फसलों के क्षेत्रफल बढ़ाकर क्षेत्र की कृषि गहनता में उल्लेखनीय वृद्धि की जा सकती है।

सारणी 4.11

तहसील सफीपुर

न्याय पंचायतवार जायद फसल का विवरण प्रतिरूप

(क्षेत्रफल–हेक्टेयर में)

क्र0 सं0	न्याय पंचायते	क्षेत्रफल		क्र0 सं0	न्याय पंचायतें	क्षेत्रफल	
		1981	2001			1981	2001
1.	भिखारीपुर	90	113	17.	राजेपुर	49	141
2.	बल्लापुर	75	131	18.	जाजामऊ	45	117
3.	सुल्तानपुर	56	89	19.	फरदापुर	22	105
4.	दशगवां	49	100	20.	भड़सर नौसहरा	38	132
5.	ब्योली इस्लामाबाद	62	97	21.	कठिगरा	36	108
6.	अटवा बैक	73	92	22.	लबानी	33	100
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	56	100	23.	उतमानपुर	37	128
8.	रूरी सादिकपुर	105	113	24.	शकूराबाद	26	101
	(गंजमुरादाबद वि0ख0)			25.	बारीथाना	62	130
9.	जगतनगर	72	144		(फतेहपुरचौ0 वि0ख0)		
10.	मदारनगर	42	129	26.	रूपपुर चंदेला	132	211
11.	नसीरपुर भिक्खन	58	143	27.	मऊमंसूरपुर	65	209
12.	पलिया	37	110	28.	दरौली	72	215
13.	माढ़ापुर	52	139	29.	देवगांव	102	211
14.	उतमानपुर	58	149	30.	बम्हना	75	171
15.	गौरिया कला	60	181	31.	सराय सकहन	81	206
16.	पिड़ना	75	199	32.	अतहा	131	214
	(बांगरमऊवि0ख0)			33.	अटवा	118	216
					योग–	2143	4476

(स्रोत : तहसील कार्यालय, सफीपुर, जनपद–उन्नाव)

4.9 न्याय पंचायत स्तर पर खरीफ फसल के वितरण प्रतिरूप में विचलन

न्याय पंचायत स्तर पर वर्ष 1981 तथा 2001 में खरीफ फसलों के आच्छादन क्षेत्र में आये परिवर्तन को जानना अपरिहार्य है। इस परिवर्तन को जानने के लिए सम्पूर्ण क्षेत्र की खरीफ फसल की परास को देखते हुए सामान्य तौर पर समस्त न्याय पंचायतों को चार वर्गों में वर्गीकृत किया गया है–
यह श्रेणियाँ हैं–

1. उच्चतम श्रेणी (2000 हेक्टेयर से अधिक)
2. उच्च श्रेणी (1500 से 2000 हे0)
3. मध्यम श्रेणी (1000 से 1500 हे0)
4. निम्न श्रेणी (1000 हेक्टेयर से कम)

इस आधार पर वर्ष 1981 में खरीफ फसलों के अन्तर्गत न्याय पंचायतों को निम्न रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है –

सारणी 4.12A

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

खरीफ फसल का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	2000 से अधिक	5	15.1
2.	1500 – 2000	6	18.2
3.	1000 – 1500	16	48.5
4.	1000 से कम	6	18.2
	योग–	33	100.00

सारणी 4.12B

(2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	2000 से अधिक	2	6.04
2.	1500 – 2000	19	57.60
3.	1000 – 1500	11	33.33
4.	1000 से कम	1	3.03
	योग–	33	100.00

उपर्युक्त दोनों सारणियों के तुलनात्मक अध्ययन से स्पष्ट हो जाता है कि उच्चतम श्रेणी (2000 हेक्टेयर से अधिक) में वर्ष 2001 में 1981 की तुलना में न्याय पंचायतों की संख्या कम पड़ी है। यह उल्लेखनीय किन्तु महत्वपूर्ण तथ्य प्रदर्शित करता है कि उक्त समयावधि में क्षेत्र में खरीफ फसलों के आच्छादन में विशेष प्रगति नहीं हो सकी। सारणी 4.9 से स्पष्ट होता है कि यह विषमता सफीपुर विकास खण्ड में सर्वाधिक दृष्टव्य है। इस अप्रत्याशित कमी का प्रमुख कारण खरीफ में खासकर चावल की फसल में अधिक उत्पादन लागत (श्रम लागत), फसलों में विभिन्न रोगों का प्रकोप, वर्षा की लगातार असामानय परिवर्तनशीलता, समय पर सिंचाई न हो पाना तथा किसानों की रूचि परम्परागत कृषि से हटकर बागवानी में होते जाना है। एक अन्य महत्वपूर्ण परिवर्तन यह देखने में आता है कि जहाँ वर्ष 1981 में मध्यम श्रेणी में सर्वाधिक न्याय पंचायतों का सान्द्रण है, वही 2001 में यह उच्च श्रेणी

(1500—2000) में पाया जाता है। यह सान्द्रण सिद्ध करता है कि क्षेत्र में खरीफ फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल में प्रसार की प्रवृत्ति पायी जाती है। उच्च श्रेणी वर्ग में आने वाली न्याय पंचायतें प्रायः बांगरक्षेत्र की है, जहां अधिकतम् सिंचन क्षमता का विकास हुआ है। किसान नवीन कृषि आदानों का पर्याप्त प्रयोग कर रहा है। इन कृषि आदानों में उर्वरक, कीटनाशक यंत्रों का प्रयोग प्रमुख है।

4.10 न्याय पंचायत स्तर पर रबी फसल के वितरण प्रतिरूप में विचलन

रबी अध्ययन क्षेत्र की प्रमुख फसल है, जिसके आच्छादन क्षेत्र में 1981 तथा 2001 के मंध्य पर्याप्त परिवर्तन दृष्टव्य है (सारणी 4.10)। दोनों आलोच्य वर्षों की रबी फसल के आच्छादन में न्याय पंचायतवार पर्याप्त विषमता को देखते हुए तथा अध्ययन की सुलभता को दृष्टिगत रखते हुए समस्त न्याय पंचायतों को पांच श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है। वर्गीकरण का यह प्रतिरूप सामान्य तरीके से क्षेत्रफल की परास को देखते हुए किया गया हैः—

(1) उच्चतम श्रेणी (2500 हेक्टेयर से अधिक)

(2) उच्च श्रेणी (2000 से 2500 हेक्टेयर)

(3) मध्यम श्रेणी (1500 से 2000 हेक्टेयर)

(4) निम्न श्रेणी (1000 से 1500 हेक्टेयर)

(6) निम्नतम श्रेणी (1000 हेक्टेयर से कम)

सारणी 4.13A

तहसील सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

रबी फसल का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	2500 से अधिक	–	–
2.	2000 – 2500	3	9.1
3.	1500 – 2000	11	33.3
4.	1000 – 1500	11	33.3
5.	1000 से कम	8	24.3
	योग	33	100.00

सारणी 4.13B

(2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	2500 से अधिक	2	6.0
2.	2000 – 2500	18	54.6
3.	1500 – 2000	9	27.3
4.	1000 – 1500	4	12.1
5.	1000 से कम	–	–
	योग	33	100.00

दोनों सारणियेां से स्पष्ट है कि वर्ष 1981–2001 के मध्य रबी फसल के आच्छादन में पर्याप्त परिवर्तन आया है। वर्ष 1981 में जहाँ 2000 से

2500 के वर्ग में 9.1% क्षेत्र आच्छादित था वही 2001 में यह आच्छादन 54.6% न्याय पंचायतों ने ले लिया। इसी प्रकार मध्यम श्रेणी वर्ग में वर्ष 1981 में 33.3% न्याय पंचायतें सम्मिलित थी, वर्ष 2001 में यह 27.37% ही रही। निम्न श्रेणी में भारी विचलन दर्ज किया गया है। वर्ष 1981 में इस वर्ग में जहाँ 33.3% न्याय पंचायतें सम्मिलित थीं, 2001 में मात्र 12.1% इस वर्ग में शेष रहीं। सबसे उल्लेखनीय परिवर्तन उच्चतम श्रेणी और निम्नवतम् श्रेणी में देखा गया। 1981 में उच्चतम श्रेणी वर्ग में कोई प्रविष्टि नहीं थी जबकि 2001 में इस वर्ग में 2 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं। इसी प्रकार निम्नतम वर्ग में 1981 में 24.3% न्याय पंचायतें सम्मिलित थीं, वर्ष 2001 में इस वर्ग में कोई न्याय पंचायत नहीं रही।

परिवर्तित विचलन से स्पष्ट है कि क्षेत्र में रबी फसलों के मामले में भारी अभिवृद्धि हुई है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में रबी फसलों के आच्छादन में बाँगर क्षेत्र के साथ–साथ नवीन बाढ़ के मैदान या कछारी क्षेत्र भी प्रमुख है। कछारी क्षेत्रों में कम लागत विशेष में रबी का अधिक उत्पादन प्राप्त किया जाता है। नवीन कृषि आदानों, सिंचाई के अधिकतम् स्रोत, उर्वरकों का बढ़ता प्रयोग, कीट नाशकों का समुचित प्रयोग तथा कृषि यंत्रीकरण पर जोर आदि ने भी रबी के क्षेत्रफल के विस्तार को प्रोत्साहित किया है। क्षेत्र में रबी फसल के अति विस्तृत आच्छादन के साथ यह प्रवृत्ति देखी जा रही है कि जौ और बेझड़ फसलों के क्षेत्रफल में लगातार संकुचन आता जा रहा है।

4.11 न्याय पंचायत स्तर पर जायद फसल के वितरण प्रतिरूप में विचलन –

सारणी 4.11 से अध्ययन क्षेत्र में जायद फसलों के आच्छादन क्षेत्र में परिवर्तन स्पष्ट हो जाता है। सारणी में जायद फसलों की न्याय पंचायतवार वितरण परास के आधार पर समस्त न्याय पंचायतों को पांच श्रेणियों में वर्गीकृत करके अधिक स्पष्टता से समझा जा सकता है। यह श्रेणियाँ निम्न हो सकती है–

(1) उच्चतम श्रेणी (200 हेक्टेयर से अधिक)

(2) उच्च श्रेणी (150 से 200 हेक्टेयर पर)

(3) मध्यम श्रेणी (100 से 150 हेक्टेयर)

(4) निम्न श्रेणी (50 सें 100 हेक्टेयर)

(6) निम्नतम श्रेणी (50 हेक्टेयर से कम)

सारणी 4.14A

तहसील सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

जायद फसल का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	200 से अधिक	–	–
2.	150 – 200	–	–
3.	100 – 150	5	15.1
4.	50 – 100	17	51.6
5.	50 से कम	11	33.3
	योग	33	100.0

सारणी 4.14B

जायद फसलों का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	200 से अधिक	7	21.2
2.	150 — 200	3	9.1
3.	100 — 150	20	60.6
4.	50 — 100	3	9.1
5.	50 से कम	—	—
	योग	33	100.00

उपरोक्त सारणी पर दृष्टि डालने से यह स्पष्ट हो जाताहै कि जायद फसलों का आच्छादन आलोच्य वर्षों में वृद्धिमान है लेकिन आच्छादन क्षेत्र न्यून होने के कारण तहसील स्तर पर यह वृद्धि विशेष महत्वपूर्ण नहीं रहती, यद्यपि स्थानीय स्तर पर जायद फसलें महत्वपूर्ण हो सकती है। सारणी के विवेचन से स्पष्ट है कि वर्ष 1981में जहाँ कोई न्याय पंचायत 150 हेक्टेयर से अधिक जायद फसल का क्षेत्र नहीं रखती थी। वही वर्ष 2001 में 150—200 के वर्ग में 3 न्याय पंचायतों तथा 200 से अधिक के वर्ग में 7 न्याय पंचायतों पर जायद फसल का आच्छादन हो गया। जायद फसलों का क्षेत्र में न्यून क्षेत्रफल इस बात के नियोजन पर बल देता है कि क्षेत्र में कृषि विकास के परिप्रेक्ष्य में किसानों को जायद फसल की उपयोगिता से अवगत कराया जाये और आर्थिक प्रगति के साथ—साथ मृदा विकास को भी सुनिश्चित किया जाये।

4.12 न्याय पंचायत स्तर पर चावल के वितरण प्रतिरूप में विचलन

अध्ययन क्षेत्र में चावल की फसल के आच्छादन को भली भांति जानने के लिए सारणी 4.9 का अवलोकन अपरिहार्य है। सारणी में चावल के अन्तर्गत परिवर्तित वितरण प्रतिरूप से स्पष्ट होता है कि चावल के क्षेत्रफल में भारी परिवर्तन आया है। वर्ष 1981 तथा वर्ष 2001 के वितरण प्रतिरूप को तुलनात्मक ढंग से समझने के लिए क्षेत्रफल की परास को दृष्टिगत रखते हुए समस्त न्याय पंचायतों को चार सामान्य वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है–

(1) उच्चतम श्रेणी (900 हेक्टेयर से अधिक)
(2) उच्च श्रेणी (600 से 900 हेक्टेयर पर)
(3) मध्यम श्रेणी (300 से 600 हेक्टेयर)
(4) निम्न श्रेणी (300 हेक्टेयर से कम)

सारणी 4.15A

तहसील सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

चावल फसल का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	900 से अधिक	5	15.1
2.	600 – 900	3	9.1
3.	300 – 600	7	21.2
4.	300 से कम	18	54.6
	योग	33	100.0

सारणी 4.15B

चावल फसल का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	900 से अधिक	–	–
2.	600 – 900	27	81.9
3.	300 – 600	6	18.1
4.	300 से कम	–	–
	योग	33	100.00

सारणी 4.15A-B का तुलनात्मक अध्ययन चावल की फसल में एक स्थिरता की प्रवृत्ति को दर्शाता है। उल्लेखनीय है, क्षेत्र में 1981 में जहाँ, चावल उत्पादन में अधिक वैषम्य था, वहीं 2001 में उच्च वर्ग की श्रेणी में 81.9% न्याय पंचायतों का क्षेत्र संक्रेन्द्रित है। इससे आच्छादन क्षेत्र में एक स्थिर प्रवृत्ति साफ झलकती है। एक तथ्य यह महत्वपूर्ण है कि वर्ष 1981 में जहाँ उच्चतम वर्ग में 15.1% न्याय पंचायतों का क्षेत्रफल सम्मिलित था, वहीं वर्ष 2001 में इस वर्ग में कोई न्याय पंचायत नहीं रही। इस प्रकार क्षेत्र में आंशिक कमी झलकती है लेकिन सम्पूर्ण रूप से क्षेत्रफल में विस्तार स्पष्ट है। उच्चतम वर्ग से कुछ न्याय पंचायतों का उच्च वर्ग में आ जाना यह इंगित करत है कि क्षेत्र में चावल की फसल के प्रति किसान का रूझान कुछ कम पड़ा है। इस कमी का प्रमुख कारण–सिंचाई की समय पर अपर्याप्तता, चावल की फसल में बढ़ती उत्पादन लागत (श्रम, रासायनिक उर्वरक, कीटनाशी तथा सिंचाई) तथा कृषक का परम्परागत चावल की कृषि से हटकर बागवानी पर ध्यान देना है। इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र की कृषि प्रवृत्तियों में चावल जैसी फसल का कुछ न्याय पंचायतों में आच्छादन क्षेत्र कम हो जाना एक महत्वपूर्ण पक्ष है।

4.13 न्याय पंचायत स्तर पर मक्का की फसल में विचलन

अध्ययन क्षेत्र में मक्का खरीफ फसलों की दूसरी महत्वपूर्ण फसल है जिसका आच्छादन खरीफ फसलों के कुल क्षेत्रफल के 39.32% भाग पर पाया जाता है। क्षेत्र में मक्का फसल उतनी ही महत्वपूर्ण है, जितनी चावल की फसल है। मक्का के वितरण प्रतिरूप सम्बन्धी हेतु वर्ष 1981 एवं 2001 के

आंकड़ों के आधार पर सामान्य वर्गीकरण विधि द्वारा सभी न्याय पंचायतों को चार श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है–

(1) उच्चतम श्रेणी (900 हेक्टेयर से अधिक)

(2) उच्च श्रेणी (600 से 900 हेक्टेयर)

(3) मध्यम श्रेणी (300 से 600 हेक्टेयर)

(4) निम्न श्रेणी (300 हेक्टेयर से कम)

इस आधार पर वर्ष 1981 तथा 2001 के दौरान सभी न्याय पंचायतों के आच्छादन क्षेत्र का वर्गीकृत करके क्षेत्र में मक्का फसल के परिवर्तित प्रतिरूप को भलीभाँति जाना जा सकता है।

सारणी 4.16A

तहसील सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार मक्का का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	900 से अधिक	–	–
2.	600 – 900	1	3.0
3.	300 – 600	18	54.6
4.	300 से कम	14	42.4
	योग–	33	100.0

सारणी 4.16B

न्याय पंचायतवार मक्का का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	900 से अधिक	2	6.1
2.	600 – 900	10	30.3
3.	300 – 600	21	63.6
4.	300 से कम	–	–
	योग–	33	100.00

उपरोक्त दोनों तालिकाओं का तुलनात्मक विश्लेषण यह तथ्य स्पष्ट करता है कि क्षेत्र में मक्का फसल का सान्द्रण जहॉ 1981 में मध्यम और निम्न श्रेणी वर्ग में था, वहीं 2001 में यह बढ़कर मध्यम और उच्च वर्ग में हो गया है। मध्यम श्रेणी में जहॉ 1981 में 54.6% न्याय पंचायतें थी, वहीं 2001 में 63.6% न्याय पंचायतें इस वर्ग में मक्का की फसल के नीचे हैं। उच्च श्रेणी वर्ग में जहाँ 1981 में मात्र 3% न्याय पंचायतें थी, वहीं, 2001 में 30.3% न्याय पंचायतें इस वर्ग में आ गयी हैं। उच्चतम वर्ग में 6.1% न्याय पंचायतों की नूतन प्रविष्टि है जो कि 1981 में नहीं थी। मक्का का विशाल आच्छादन क्षेत्रफल चावल की फसल के क्षेत्रफल के प्रसार में बड़ा बाधक है। सिंचाई के साधनों की कमी के वर्षों में या कम वर्षा के वर्षों में मक्का के क्षेत्रफल में अप्रत्याशित वृद्धि पायी जाती है। उत्पादन लागत की तुलना में मक्का, चावल की अपेक्षा न्यून लागत में तैयार होता है। इस कारण से भी मक्का के क्षेत्रफल में विस्तार दृष्टव्य है।

4.14 मूँगफली की फसल में न्याय पंचायतवार विचलन

सारणी 4.9 से यह ज्ञात होता है कि मूंगफली क्षेत्र में तृतीय महत्वपूर्ण फसल है। सारणी 4.9 के तुलनात्मक विश्लेषण से यह तथ्य उभरता है कि मूंगफली का आच्छादन घटती प्रवृत्ति वाला है और इसके क्षेत्रफल में निरंतर संकुचन हो रहा है। जहां 1981 में इसका आच्छादन 9040 हेक्टेयर भूमि पर था, वहीं 2001 में यह मात्र 2089 हेक्टेयर रह गया। सारणी 4.9 के आधार पर दोनों वर्षों में मूंगफली फसल के नीचे क्षेत्रफल में न्याय पंचायतवार वितरण

को अधिक सुस्पष्टता से समझने के लिए उसे सामान्य वर्गीकरण विधि से वर्गीकृत किया गया है–

(1) उच्चतम श्रेणी (450 – 600 हेक्टेयर)
(2) उच्च श्रेणी (300 से 450 हेक्टेयर पर)
(3) मध्यम श्रेणी (150 से 300 हेक्टेयर)
(4) निम्न श्रेणी (150 हेक्टेयर से कम)

सारणी 4.17A

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार मूंगफली का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	450 – 600	4	2.1
2.	300 – 450	8	24.2
3.	150 – 300	15	45.5
4.	150 हे0 से कम	6	18.2
	योग	33	100.0

सारणी 4.17B

न्याय पंचायतवार मूंगफली का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	450 – 600	–	–
2.	300 – 450	–	–
3.	150 – 300	1	3.1
4.	150 हे0 से कम	32	96.9
	योग	33	100.00

सारणी 4.17A तथा 4.17B के विवेचन से यह स्पष्ट हो जाता है कि मूंगफली के आच्छादन क्षेत्र में उल्लेखनीय गिरावट दर्ज की गयी है। 1981 में जहाँ उच्च और मध्यम श्रेणी वर्ग में सर्वाधिक न्याय पंचायतों का सान्द्रण था, वहीं 2001 में यह सान्द्रण लगभग पूरा का पूरा निम्न वर्ग श्रेणी में पाया जाता है। इस प्रकार की गिरावट का प्रमुख कारण क्षेत्र में सिंचाई की सुव्यवस्थित व्यवस्था होने से चावल की कृषि का प्रसार होना है। मूंगफली के क्षेत्र में यह महत्वपूर्ण गिरावट सर्वाधिक गंजमुरादाबाद विकास खण्ड में देखने को मिलती है, जहाँ 1981 में 1671 हेक्टेयर भूमि इसके नीचे थी, वही 2001 में यह आच्छादन भाग 23 हेक्टेयर रह गया। इस विशाल कमी का प्रमुख कारण क्षेत्र में चावल और मक्का की खेती के प्रति बढ़ता लगाव माना जा सकता है। इधर कुछ वर्षों में मूंगफली की उत्पादकता में क्षेत्र में अपेक्षाकृत कमी आ जाने के कारण भी इसकी कृषि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है।

4.15 दलहन की फसल के क्षेत्र में न्याय पंचायतवार विचलन

सभी दालों को मिलाकर दालें क्षेत्र की चौथी खरीफ फसल है, जो कृषि व्यवस्था में आंशिक दखल रखती है। खरीफ सत्र में दलहन फसलों में उर्द, मूंग तथा अरहर प्रमुख हैं। 1981 में दलहन का क्षेत्रफल जहाँ 719 हेक्टेयर था वहीं 2001 में यह 1374 हेक्टेयर हो गया। इस प्रकार दलहन के आच्छादन में अभिवृद्धि दर्ज की गयी है। न्याय पंचायत स्तर पर दोनों आलोच्य वर्षों में दलहन क्षेत्रफल को तुलनात्मक रूप से समझने के लिए सामान्य वर्गीकरण प्रारूप को अपनाते हुए समस्त क्षेत्र को चार वर्गों में श्रेणी बद्ध किया गया है–

(1) उच्चतम श्रेणी (75 – 100 हेक्टेयर)

(2) उच्च श्रेणी (50 से 75 हेक्टेयर)

(3) मध्यम श्रेणी (25 से 50 हेक्टेयर)

(4) निम्न श्रेणी (25 हेक्टेयर से कम)

सारणी 4.18A

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार दलहन फसलों का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	75 – 100	–	–
2.	50 – 75	–	–
3.	25 – 50	15	45.5
4.	25 से कम	18	54.5
	योग	33	100.0

सारणी 4.18B

न्याय पंचायवतवार दलहन फसलों का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	75 – 100	1	3
2.	50 – 75	10	30.3
3.	25 – 50	14	42.4
4.	25 से कम	8	24.3
	योग	33	100.0

दलहन फसल के तुलनात्मक वर्गीकरण से स्पष्ट होता है कि क्षेत्र में इनके प्रसार में अभिवृद्धि दर्ज की गयी है। दलहन फसलों का उत्पादन खासकर उर्द और मूँग का मक्का की खेती के साथ मिश्रित फसल के रूप में किया जाता है जबकि अरहर को अकेले या ज्वार के साथ बोया जाता है लेकिन इधर ज्वार–अरहर बोने के प्रमाण नहीं उपलब्ध होते। दलहन की फसलों में प्रसार का प्रमुख कारण क्षेत्र में निरन्तर दलहन उत्पादों में कमी का आते जाना है। इसलिए दलहन व्यक्तिगत जरूरतों की पूर्ति भर के लिए बोया जाता है क्योंकि दालें क्षेत्र में महत्वपूर्ण पूरक भोजन है।

4.16 ज्वार की फसल के क्षेत्र में न्याय पंचायतवार विचलन

अध्ययन क्षेत्र में ज्वार क्षेत्र में लगातार ह्रास देखने को मिलता है। 1981 में जहाँ क्षेत्र की 1428 हेक्टेयर भूमि पर ज्वार की फसल का आच्छादन था, 2001 में मात्र 884 हेक्टेयर रह गया है। न्याय पंचायत स्तर पर यह प्रतिरूप और भी विषम मिलता है। वर्ष 1981 तथा 2001 में न्याय पंचायतवार ज्वार फसल के नीचे क्षेत्रफल को तुलनात्मक दृष्टि से देखने के लिए न्याय पंचायतों को तीन श्रेणियों में वर्गीकृत करके भलीभाँति समझा जा सकता है। यह श्रेणियाँ सामान्य वर्गीकरण विधि के आधार पर वर्गीकृत की गयी है, जो निम्न हैं:–

(1) उच्च श्रेणी (50 हेक्टेयर से अधिक)

(2) मध्यम श्रेणी (25 से 50 हेक्टेयर)

(3) निम्न श्रेणी (25 हेक्टेयर से कम)

सारणी 4.19A

तहसील – सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार ज्वार फसलों का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	50 से अधिक	12	36.4
2.	25 – 50	20	60.6
3.	25 से कम	1	3.0
	योग	33	100.0

सारणी 4.19B

न्याय पंचायतवार ज्वार फसल का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (02001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	50 से अधिक	3	9.1
2.	25 – 50	11	33.3
3.	25 से कम	19	52.6
	योग	33	100.0

सारणियों के तुलनात्मक अध्ययन से हम यह निष्कर्ष निकालते हैं कि न्याय पंचायतवार ज्वार के आच्छादन न्यूनता स्पष्ट है। उच्चवर्ग श्रेणी में 1981 में जहाँ 12 न्याय पंचायतें सम्मिलित थीं, वहीं 2001 में इस वर्ग में सिर्फ 3 न्याय पंचायतें शेष बचीं। मध्यम वर्ग श्रेणी में जहाँ 20 न्याय पंचायतें थी, वहीं 11 निम्न वर्ग न्याय पंचायतों के सान्द्रव में भारी वृद्धि देखी जा सकती है जो कि क्षेत्र में ज्वार फसल क्षेत्र में संकुचन स्पष्ट करता है। ज्वार क्षेत्र में संकुचन

काफी कुछ चावल क्षेत्र प्रसार से जुड़ा है। सिंचन क्षमता में वृद्धि ने बड़े पैमाने पर ज्वार क्षेत्र को सीमित किया है।

4.17 खरीफ की अन्य फसलों के आच्छादन क्षेत्र में न्याय पंचायतवार विचलन

अन्य फसलों में बाजरा, ज्वार, अरहर, बाजरा अरहर तथा गन्ना प्रमुख हैं। उल्लेखनीय है कि बाजरा क क्षेत्र लगातार संकुचन की प्रवृत्ति को दर्शाता है। 1981 में बाजरा क्षेत्र 1281 हेक्टेयर पर विस्तृत था, 2001 में यह मात्र 287 हेक्टेयर पर बोया गया। न्याय पंचायतवार बाजरा क्षेत्र में और भी विचलन पाया जाता है। गंजमुरादाबाद विकास खण्ड में ब्योली इस्लामाबाद तथा अटवा बैक न्याय पंचायतों में बाजारा कतई बोया ही नहीं गया, जबकि पिड़ना (बांगरमऊ विकास खण्ड) में यह 25 हेक्टेयर पर बोया गया।

ज्वार अरहर जहॉ 1981 में एक महत्वपूर्ण फसल के रूप में 2284 हेक्टेयर पर बोया गया था, वह क्षेत्र में पूर्णतया बोया जाना बन्द हो चुका है। इसका प्रमुख कारण किसान का मोटे अनाजों और दलहन की फसलोत्पाद में बिलकुल रूचि न लेना है। इन फसलों का महत्व तब अधिक था जब सिंचाई की सुविधाएं अति न्यून थी। (सारणी 4.9)

बाजरा अरहर के क्षेत्र में भी ज्वार–अरहर वाली प्रवृत्ति पायी जाती है। 1981 मे इस क्षेत्र में 501 हेक्टेयर पर बोया गया था, जो आज बिलकुल नहीं बोया जाता। (सारणी 4.9)

गन्ना की फसल भी निरन्तर न्यून महत्व की फसल होती जा रही है। 1981 के वर्ष में क्षेत्र में गन्ना आच्छादन 1311 हेक्टेयर भूमि पर था, जो

2001 में सिर्फ 383 हेक्टेयर रह गया। गन्ना के क्षेत्र में सर्वाधिक संकुचन बांगरमऊ वि0ख0 में पाया जाता है। क्षेत्र में गन्ना आच्छादन क्षेत्र में निरन्तर ह्रास यह स्पष्ट करता है कि गन्ना आर्थिक दृष्टिकोण से क्षेत्र में उपयोगी फसल नहीं रही। गन्ने का अनुपायोगी हो जाना, इस कारण भी महत्वपूर्ण है कि क्षेत्र में और जिले में कोई गन्ना मिल नहीं है पूर्व के वर्षा में यहाँ जनपद हरदोई में स्थित गन्ना मिल के लिए गन्ना तौला जाता था लेकिन अनेक समस्याओं के रहते अब यह संभव नहीं है।

अन्य फसलों के क्षेत्रफल में आंशिक वृद्धि देखी जा सकती है। क्षेत्र की अन्य फसलों में सब्जियां तथा चारा तथा अखाद्य प्रदाय प्रमुख है। वर्ष 2001 में अन्य फसलों के अन्तर्गत 3531 हेक्टेयर भूमि लगी थी, जो 1981 में 2199 हेक्टेयर पर विस्तृत थी।

4.18 न्याय पंचायत स्तर पर गेहूँ की फसल के क्षेत्र मे विचलन

ज्ञातव्य है अध्ययन क्षेत्र में रबी फसलों के अन्तर्गत गेहूँ एकल तौर पर सर्वाधिक महत्वपूर्ण फसल है, जिसे रबी फसलों के समस्त क्षेत्रफल के 83.48% भूमि पर बोया गया (सारणी 4.3)। वर्ष 1981 में गेहूँ का आच्छादन क्षेत्र जहाँ 32227 हेक्टेयर था, वहीं यह 2001 में 54317 हेक्टेयर भूमि पर बोया गया। इस अवधि में गेहूँ के क्षेत्रफल मे 68.54% की वृद्धि दर्ज की गयी। न्याय पंचायत स्तर गेहूँ क्षेत्र में पर्याप्त अंतर पाया जाता है। न्याय पंचायतवार वर्ष 1981 तथा 2001 के गेहूँ आच्छादन क्षेत्र में अन्तर जानने के लिए न्याय पंचायतों को वर्गीकृत करके समझा जा सकता है। यह वर्गीकरण सामान्य

वर्गीकरण विधि से किया गया है। समस्त क्षेत्र को चार वर्गों में विभाजित किया गया है—

(1) उच्चतम श्रेणी (1500 हे0 से अधिक)
(2) उच्च श्रेणी (1000 — 1500 हे0)
(3) मध्यम श्रेणी (500 — 1000 हे0)
(4) निम्न श्रेणी (500 हेक्टेयर से कम)

इस वर्गीकरण के आधार पर समस्त न्याय पंचायतों को वर्गीकृत करके आलोच्य वर्षों में गेहूँ फसल के आच्छादन में विचलन कों भलीभांति समझा जा सकता है:—

सारणी 4.20A

तहसील—सफीपुर (जनपद—उन्नाव)

न्याय पंचायतवार गेहूँ फसल का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	1500 हे0 से अधिक.	3	9.1
2.	1000—1500	11	33.3
3.	500 — 1000	17	51.5
4.	500 से कम	2	6.1
	योग	33	100.0

सारणी 4.20B

न्याय पंचायतवार गेहूँ फसल का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	1500 से अधिक	24	72.7
2.	1000—1500	8	24.3
3.	500 — 1000	1	3.0
4.	500 से कम	—	—
	योग	33	100.0

वर्ष 1981 तथा 2001 के तुलनात्मक अध्ययन से स्पष्ट होता है कि वर्ष 2001 में गेहूँ क्षेत्र में उच्चतम वर्ग श्रेणी में अप्रत्याशित सान्द्रण पाया जाता है। वर्ष 1981 में यह सान्द्रण मात्र 9.1% था जो 2001 में 72.7% हो गया है। निम्न श्रेणी में जहाँ 1981 में 6.1% न्याय पंचायतें सम्मिलित थीं, वहीं 2001 में यह प्रतिशत शून्य हेा गया।

4.19 न्याय पंचायत स्तर पर तिलहन की फसल के क्षेत्र में विचलन

सारणी 4.10 से तिलहन फसल के अन्तर्गत क्षेत्रफल को दर्शाया गया है। वर्ष 1981 में तिलहर फसल के नीचे 2971हे0 भूमि थी, जो 2001 में बढ़कर 3929 हेक्टेयर हो गयी। प्रतिशत वृद्धि के हिसाब से यह वृद्धि 32.24% की है। न्याय पंचायतवार भी सरसों/लाही के फसल प्रतिरूप में अन्तर पाया जाता है। वर्ष 1981 तथा 2001 के आच्छादन क्षेत्र को तुलनात्मक दृष्टिकोण से समझने के लिए न्याय पंचायतों को तीन सामान्य वर्गों में वर्गीकृत करके भलीभांति समझा जा सकता है–

(1) उच्च श्रेणी (150 हे0 से अधिक)

(2) मध्यम श्रेणी (75–150)

(3) निम्न श्रेणी (75 से कम)

सारणी 4.21A

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार तिलहन की फसलों का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	150 से अधिक	1	3.0
2.	75– 150	21	63.7
3.	75 से कम	11	33.3
	योग	33	100.0

सारणी 4.21B

न्याय पंचायतवार तिलहन की फसलों का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	150 से अधिक	4	12.1
2.	75– 150	27	81.8
3.	75 से कम	2	6.1
	योग	33	100.0

दोनो सारणियों का तुलनात्मक विवेचन स्पष्ट करता है कि तिलहन के आच्छादन क्षेत्र में सामान्य वृद्धि दर्ज की गयी । वर्ष 1981 में जहाँ उच्चवर्ग श्रेणी में 3% न्याय पंचायतें शामिल थी, 2001 में यह 12.1% हो गयी। मध्यम श्रेणी वर्ग में वर्ष 1981 में जहाँ 63.7% न्याय पंचायतें थी, वहीं 2001 में यह बढ़कर 81.8% हो गयी। तिलहन क्षेत्र में अभिवृद्धि इस तथ्य से भी स्पष्ट होती है कि निम्न वर्ग श्रेणी में जहाँ वर्ष 1981 में 33.3% न्याय पंचायतें सम्मिलित थीं वहीं 2001 में यह मात्र 6.1% न्याय पंचायतें इस वर्ग में शेष रही।

4.20 आलू के आच्छादन क्षेत्र में न्याय पंचायत स्तर पर विचलन

आलू के आच्छादन क्षेत्र में वर्ष 1981 तथा वर्ष 2001 के क्षेत्रफल के बीच विचलन की परिमाप के लिए दोनों आलोच्य वर्षों में न्याय पंचायत स्तर पर सामान्य वर्ग अन्तराल द्वारा विलचन जानने का प्रयास किया गया है। इस वर्ग अन्तराल को तीन वर्गों में विभाजित किया गया है–

1. उच्च वर्ग श्रेणी (100 हेक्टेयर से अधिक)
2. मध्यम वर्ग श्रेणी (50 से 100 हेक्टेयर)
3. निम्न वर्ग श्रेणी (.50 हेक्टेयर से कम)

सारणी 4.22A

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार आलू फसलों का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	100 हे0 से अधिक	–	–
2.	75– 100	9	27.3
3.	50 से कम	24	72.7
	योग–	33	100.0

सारणी 4.22B

(2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	100 हे0 से अधिक	3	9.1
2.	50– 100	9	27.2
3.	50 से कम	21	63.7
	योग–	33	100.0

सारणी के तुलनात्मक विवेचन से हम जान सकते हैं कि आलू फसल के सान्द्रण में बहुत महत्वपूर्ण परिवर्तन देखने को नही मिलता है। उच्चवर्ग श्रेणी में वर्ष 2001 में 9.1% न्याय पंचायते नई शामिल हुई हैं, जबकि मध्यम व निम्न श्रेणी वर्ग में विशेष परिवर्तन देखने को नहीं मिलता।

4.2.1 जौ फसल के क्षेत्र में न्याय पंचायत स्तर पर विचलन

क्षेत्र में जौ के आच्छाद में निरंतर ह्रास देखा जाता है। वर्ष 1981 में जहाँ 1509 हेक्टेयर भूमि जौ फसल के नीचे थी वहीं 2001 में यह क्षेत्रफल भाग 460 हेक्टेयर था। इस तीव्र ह्रास का प्रमुख कारण गेहूँ के क्षेत्र में प्रसार को माना जाता है। उल्लेखनीय है कि हरित क्रान्ति के विभिन्न अवयवों के क्रमशः प्रसार के साथ मोटे अनाजों के क्षेत्रफल में ह्रास देखने को मिलता है। इसमें सिंचाई के साधन और रासायनिक उर्वरकों का योगदान ज्यादा महत्वपूर्ण है। न्याय पंचायत स्तर पर दोनों आलोच्य वर्षों में विचलन निम्न वर्ग अन्तराल प्रारूप द्वारा समझा जा सकता है–

1. उच्च वर्ग श्रेणी (50 हेक्टेयर से अधिक)
2. मध्यम वर्ग श्रेणी (25 से 50 हेक्टेयर)
3. निम्न वर्ग श्रेणी (25 हेक्टेयर से कम)

सारणी 4.23A

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

जौ के क्षेत्रफल का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	50 हे0 से अधिक	11	33.3
2.	25– 50	19	57.6
3.	25 से कम	3	9.1
	योग–	33	100.0

सारणी 4.23B

(2001)

क्र0सं0	वर्ग अन्तराल (हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या	न्याय पंचायतों का %
1.	50 हे0 से अधिक	–	–
2.	25– 50	3	9.1
3.	25 से कम	30	90.9
	योग–	33	100.0

उपरोक्त दोनों सारणियों में भारी परिवर्तन इंगित करता है कि जौ के क्षेत्रफल में अप्रत्याशित गिरावट आयी है। निम्न वर्ग श्रेणी में 1981 में मात्र 9.1% न्याय पंचायतें सम्मिलित थीं, 2001 में इस वर्ग में 90.9% न्याय पंचायतों का संकेन्द्रण हो गया है। यह तथ्य प्रमाणित करता है कि जौन की फसल क्षेत्र में अत्यधिक न्यून महत्व की होती जा रही है।

4.22 रबी के अन्य फसलों के क्षेत्रफल में विचलन

क्षेत्र में बेझड़ 1981 में एक प्रमुख फसल हुआ करती थी। इसका महत्व जौ की फसल के समान था और प्रमुख खाद्यान्न भी था। बेझड़ के क्षेत्रफल में गिरावट इसी तथ्य से स्पष्ट होती है कि वर्ष 1981 मे बेझड़ 3356 हे0 भूमि पर बोया जाता था, जो कि 2001 में मात्र 184 हेक्टेयर भूमि पर बोया गया। गंजमुरादाबाद की सभी न्याय पंचायतों में बेझड़ के आच्छादन में अप्रत्याशित परिवर्तन देखा जा सकता है।

रबी सत्र में अन्य फसलों के क्षेत्रफल में वर्ष 1981 की अपेक्षा 2001 में 33.12% की कमी कभी दर्ज की गयी है। क्षेत्र में अन्य फसलों में सब्जियाँ तथा चारा आदि प्रमुख है। इनके क्षेत्रफल में कमी का प्रमुख कारण गेहूँ फसल के प्रति अधिक झुकाव माना जा सकता है।

4.23 अध्ययन क्षेत्र में शस्य गहनता

शस्य गहनता का अभिप्राय कृषि क्षेत्र में फसलों की आवृत्ति से हैं अर्थात एक निश्चित कृषि क्षेत्र पर एक फसली वर्ष में कितनी बार फसल बोयी जाती है। फसलों की यही आवृत्ति (एक फसली वर्ष में) क्षेत्र विशेष की कृषि गहनता कही जाती है। शस्य क्रम गहनता से आशय उस फसल क्षेत्र से है, जिस पर वर्ष में एक फसल के अतिरिक्त अन्य कई फसलें उगायी जाती है। यह एक प्रकार से किसी भूभाग में शुद्ध बोये गये क्षेत्र तथा सकल कृषित क्षेत्र का अनुपातिक सम्बन्ध है। किसी प्रदेश में शुद्ध बोये गये क्षेत्र की अपेक्षा सकल कृषित क्षेत्र का अधिक होना उस क्षेत्र की गहन शस्य क्रम का परिचायक है। शस्य क्रम गहनता वह सामयिक बिन्दु है, जहां भूमि–श्रम–पूंजी, प्रमुख तथा

प्रबन्धन का सम्मिश्रित प्रभाव सर्वाधिक लाभ–प्रद होता है। शस्य क्रम गहनता के आकलन के सम्बन्ध में अनेक विद्वानों ने अपने अलग–अलग विचार व्यक्त किये है, जो गहनता के क्षेत्रीय वितरण से सम्बन्धित है। डॉ0 बी0एस0 त्यागी ने शस्य गहनता को कृषि गहनता कहा है तथा उन्होंने सम्बन्धित गणना को तीन स्तरों पर स्पष्ट किया है–

(1) कुल भौगोलिक क्षेत्र में भूमि उपयोग के अनेक पक्षों द्वारा अधिकृत क्षेत्र का प्रतिशत ज्ञात करना। इसके आधार पर शुद्ध कृषि क्षेत्र की गणना की जा सकती है।

(2) सम्पूर्ण फसल क्षेत्र में से प्रत्येक फसल के अन्तर्गत अधिकृत क्षेत्र का प्रतिशत ज्ञात करना।

(3) शुद्ध बोये गये क्षेत्र में खरीफ, रबी मौसमों में बोयी गयी फसलों के प्रतिशत की गणनां करना।

डॉ0 आर0आर0 त्रिपाठी ने शस्य गहनता के स्थान पर 'कृषि गहनता' शब्द को उपयुक्त बताया है। इन्होंने बताया कि कृषि गहनता द्विफसली क्षेत्र से संबंधित है, जो मुख्यतः प्राकृतिक, तकनीकी, प्रबन्धीय (सिंचाई, मशीनीकरण, फसल चक्र) और जैवीय (उन्नतशील बीज) कारकों का योग है जिनमें फसलस्वरूप वर्ष में एक से अधिक फसलें उत्पन्न की जाती है। इन्होंने कृषि गहनता के आकलन हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया है।

$$I = \frac{G}{N} \times 100$$

(I=Index of Agricultural intensity, G = Gross sown area, N= Net sown area)

भारत सरकार के कृषि मंत्रालय के अधीन कृषि निदेशालय द्वारा निम्न सूत्र के आधार पर शस्य गहनता को आंका जाता है।

$$\text{Cropping intensity} = \frac{\Sigma aij / Nj}{\Sigma aio / Ne} \times 100$$

(aij = Area under the ith crop in the year,

aio = Area under the ith crop in the base year,

Nj = Net area shown in the ith year,

Ne = Net area shown in the base year.)

प्रो0 जसबीर सिंह ने शस्य गहनता के स्थान पर भूमि उपयोग क्षमता शब्द का प्रयोग किया है। इनके अनुसार जो भूमि जितनी ही उर्वर एवं क्षमतावान होगी, उस भूमि पर फसलों की आवृत्ति उतनी ही अधिक होगी। प्रो0 सिंह भूमि क्षमता और शस्य गहनता को एक दूसरे का पूरक मानते है। शस्य गहनता जहाँ एक ओर मृदा उर्वरता, रासायनिक उर्वरकों, सिंचाई, मशीनी यंत्रों का उपयोग तथा तकनीकी ज्ञान आदि की क्षमता पर निर्भर करती है, वहीं दूसरी ओर भू–स्वामित्व, काश्तकारी प्रथा, भू–जोत का आकार आदि घटक भी शस्य गहनता को प्रभावित करते हैं। इस प्रकार भूमि उपयोग क्षमता की सीमा प्राकृतिक एवं मानवीय वातावरण की दशाओं से निश्चित होती है। इस प्रकार शस्य गहनता को एक ही इकाई क्षेत्र में एक ही वर्ष में एक से अधिक फसलों की उत्पादक मात्रा के रूप में अभिव्यक्त किया जा सकता है। प्रो0 सिंह ने शस्य गहनता की गणना हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया है।

$$\text{शस्य गहनता} = \frac{\text{सकल कृषि क्षेत्र}}{\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्र}} \times 100$$

प्रो० सिंह के अनुसार शस्य गहनता के निर्धारण में इकाई यदि वर्ष में दो फसलें पैदा की गयी हो तो फसली वर्ष में उस भूमि की गहनता 200% होगी और यदि एक ही फसल उत्पन्न की गयी तो गहनता 100% मानी जायेगी। इस प्रकार कृषि भूमि सघनता का सूचक जितना ही अधिक होगा, भूमि की सक्षमता या कृषि गहनता उतनी ही अधिक मानी जायेगी।

अध्ययन क्षेत्रं में उपरोक्त शस्य गहनता विधि भली–भांति से प्रयोग में लाकर क्षेत्र की शस्य गहनता ज्ञात की जा सकती है। सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र की शस्य गहनता, उपरोक्त विधि से गणना करने पर 169.82% निकलती है। इससे प्रतीत होता है कि क्षेत्र गहन शस्य गहनता का क्षेत्र है।

न्याय पंचायतवार गहनता की गणना करने पर शस्य गहनता मे भारी विचलन पाया जाता है। यह विचलन फतेहपुर 84 की बारी थाना – न्याय पंचायत (97.83%) से लेकर गंजमुरादाबाद की सुल्तानपुर न्याय पंचायत (219.84%) तक पाया जाता है। क्षेत्र की समस्त न्याय पंचायतों की शस्य गहनता का प्रतिरूप जानने के लिए सम्पूर्ण न्याय पंचायतों की शस्य गहनता को सरल विधि द्वारा विभिन्न वर्ग अन्तरालों में परिवर्तन कर लिया गया है। यह वर्गीकरण निम्न प्रारूप वाला है–

(1) अति उच्च गहनता के क्षेत्र (200% से अधिक)

(2) उच्च गहनता के क्षेत्र (100 – 200% के बीच)

TAHSIL SAFIPUR
CROPPING INTENSITY

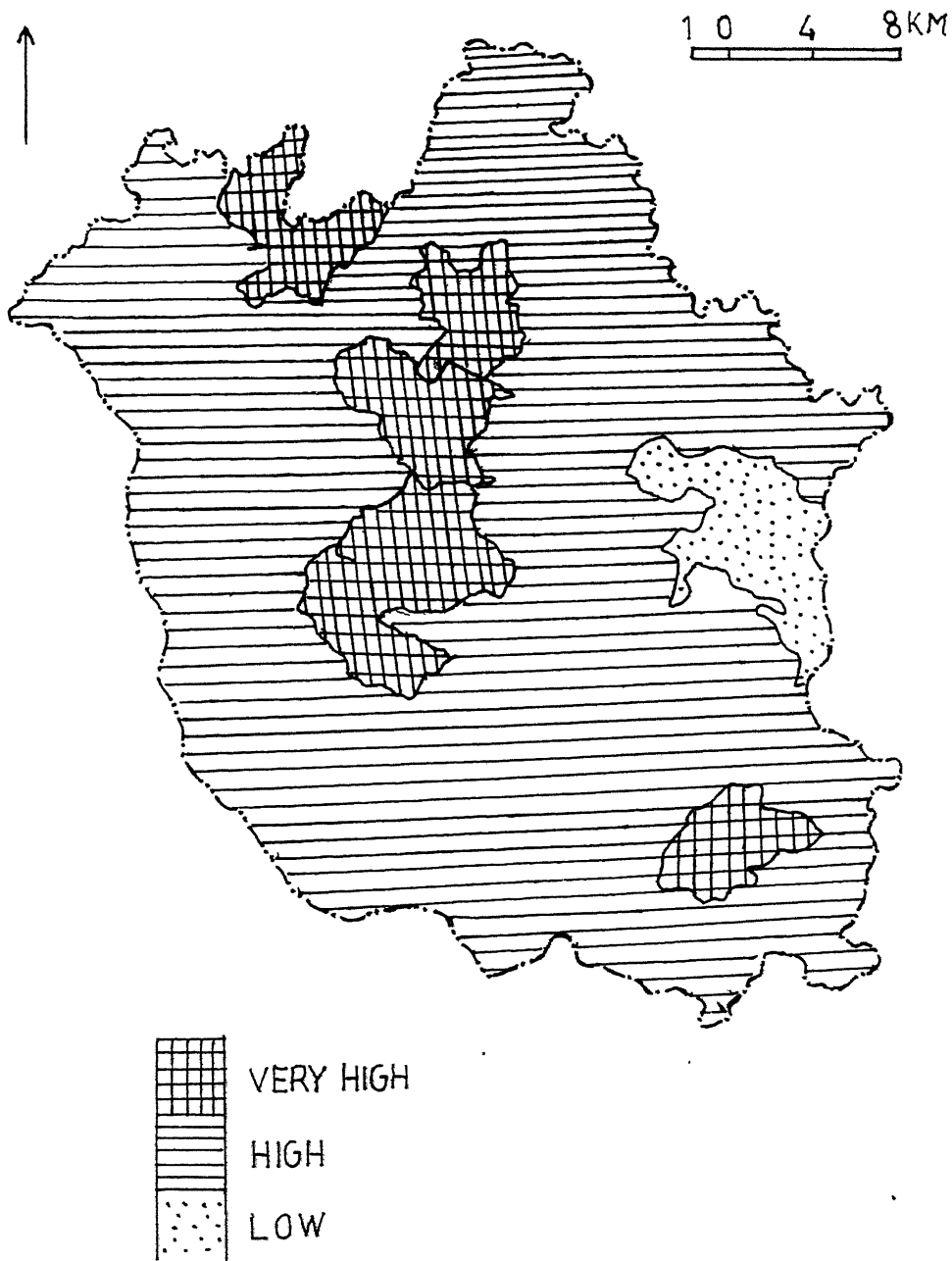



Fig. 4.12

(3) निम्न गहनता के क्षेत्र (100% से कम)

अति उच्च गहनता के क्षेत्र

अध्ययन क्षेत्र में अति उच्च गहनता के अन्तर्गत 6 न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती है। ये न्याय पंचायतें है– सुल्तानपुर, अमीरपुर, गंभीरपुर (गंजमुरादाबाद वि0खण्ड), पलिया (बांगरमऊ वि0खण्ड), फरदापुर, भड़सर नौसहरा (फतेहपुर 84 वि0खण्ड) तथा बम्हना (सफीपुर वि.खण्ड) । इन न्याय पंचायतों में सुल्तानपुर की शस्य गहनता सर्वाधिक 219.84% पायी जाती है। यहॉ की शस्य गहनता सर्वाधिक होने का कारण कृषि यंत्रों का भरपूर प्रयोग, सिंचाई की उत्तम व्यवस्था है, साथ ही मृदा उर्वरता भी भरपूर पायी जाती है। यहां की मृदा बलुई दोमट प्रकार की है, जिस पर दो फसली कृषि बड़े पैमाने पर की जाती है। सिंचाई के साधनों के विकास क्रम में यहाँ लगभग प्रत्येक किसान के पास व्यक्तिगत नलकूप पाये जाते हैं जिसके कारण गहन कृषि संभव हो पाती है। यहाँ गेहूँ, चावल, मक्का, आलू और सब्जियों की खेती भरपूर की जात है।

उच्च गहनता के क्षेत्र

अध्ययन क्षेत्र में सर्वाधिक न्याय पंचायतें उच्च गहनता के क्षेत्रों में सम्मिलित की जाती है। इसकी संख्या बढ़ 26 है। अध्ययन क्षेत्र में उच्च गहनता के क्षेत्रों में लगभग सारी कृषि सुविधाएं पायी जाती है। सिंचाई के साधनों में, शारदा नहर, व्यक्तिगत नलकूपों का प्रयोग तथा कृषि यंत्रीकरण का प्रयोग किया जाता है। उच्च गहनता के क्षेत्रों में गेहूँ, मक्का, मूंगफली तथा

आलू की कृषि विभिन्न सत्रों के करके उच्च गहनता भी प्राप्त की जाती है।

निम्न गहनता के क्षेत्र

उल्लेखनीय है कि अध्ययन क्षेत्र में निम्न गहनता के क्षेत्र में रूप में केवल एक न्याय पंचायत – बारी थाना (फतेहपुर 84 वि.खण्ड) पायी जाती है। इसे क्षेत्र में न्यूनतम ग़हनता 97.83% पायी जाती है। इस न्यूनतम शस्य गहनता का प्रमुख कारण इस न्याय पंचायत में ऊसर भूमि तथा बंजर भूमि क्षेत्र का अत्यधिक प्रसार है। यह क्षेत्र व्यापक जल भराव का क्षेत्र भी है। साथ ही तहसील क्षेत्र के आतंरिक भाग में स्थित होने के कारण यातायात के समुचित व वर्ष पर्यन्तसाधन न सुलभ होने के कारण भी कृषि विकास प्रभावित हुआ है। यहाँ आधुनिक कृषि आदानों का प्रयोग नाममात्र को ही किया जाता है। इस क्षेत्र में सम्यक कृषि आयोजना द्वारा कृषि गहनता में बढ़ोत्तरी की जा सकती है।

4.24 शस्य संयोजन

कृषि भूमि उपयोग सम्बन्धी अध्ययन में शस्य संयोजन, शसय सम्मिश्रण अथवा शस्य शहचर्य सम्बन्धी अध्ययन कृषि प्रादेशीकरण हेतु अपरिहार्य एवं आवश्यक है। शस्य संयोजन के अन्तर्गत क्षेत्र विशेष में उत्पन्न की जाने वाली फसलों का अध्ययन होता है। किसी इकाई क्षेत्र में एक विशिष्ट फसल का उत्पादन होता है और उसी के साथ कई गौण फसलें उत्पन्न की जाती है। एक ही क्षेत्र में अनेकुसलों तथा अनेक क्षेत्रों में विभिन्न फसलों के साथ–साथ उत्पादन के आधार पर शस्य सम्मिश्रण संकल्पना का प्रादुर्भाव होता

है। यह संकलपना इस दृष्टिकोण से उचित प्रतीत होता है कि एक तो इससे फसलों की क्षेत्रीय प्रभावित के आधार पर कृषि प्रदेशों की जानकारी होती है और विभिन्न तथा एक ही क्षेत्र में फसल की संख्या व क्षेत्रीय वरीयता भी ज्ञात होती है। दूसरे सम्मिश्रण. या शस्य संयोजन प्रदेश के परिसीमन से क्षेत्रीय कृषि विशेषताओं का स्पष्टीकरण होता है, जिससे वर्तमान कृषि समस्याओं को भली–भांति समझकर योजनाबद्ध शस्य संयोजन का कृषकों द्वारा अंगीकरण कराया जा सके। इस प्रकार किसी क्षेत्र में उत्पन्न की जाने वाली प्रमुख फसलों के समूह को शस्य संयोजन कहते हैं। इसकी सहायता से फसलों के प्रतिरूप तथा कृषि की क्षेत्रीय विशेषताओं को सुगमता पूर्वक पहचाना जा सकता है। शस्य संयोजन प्रदेशों का निर्धारण उन फसलों के स्थानिक वर्चस्व के आधार पर किया जाता है, जिनसे क्षेत्रीय सहसम्बन्ध पाया जाता है। शस्य संयोजन सम्बन्धी अध्याय से कृषि की प्रकृति, पद्धति एवं उनकी विशेषताओं के आधार पर कृषि प्रादेशीकरण हेतु उपागम प्राप्त होते हैं तथा वर्तमान कृषि समस्याओं के निराकरण हेतु समुचित सुझाव दिये जा सकते हैं। किसी भी क्षेत्र के शस्य संयोजन का स्वरूप मुख्यतः उस क्षेत्र विशेष के भौतिक तथा सांस्कृतिक वातावरण की देन होता है। इस प्रकार किसी भी प्रदेश का शस्य संयोजन मानव की क्रियाशीलता तथा भौतिक वातावरण के सम्बन्धों को प्रदर्शित करता है। अध्ययन क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप के अध्ययन से यह तथ्य स्पष्ट हो जाता है कि यहां कोई की फसल- निरपेक्ष एकान्तिक स्थिति के तौर पर नहीं बोयी जाती है। प्रमुख रूप से उत्पन्न की जाने वाली फसलें भी संयोजी सहचर्य में भी उगायी जाती है।

4.24.1 शस्य संयोजन की वीवर प्रविधि

शस्य संयोजन से सम्बन्धित अध्ययन में सर्व प्रथम 1954 में जॉन वीवर ने प्रकाश डाला। उनके अध्ययन "Crop Combination Regions in the Middle West USA" ने कृषि भूगोल में एक नये अध्ययन की शुरूआत की। इन्होंने शस्य संयोजन के निर्धारण के लिए एक गणितीय सूत्र को प्रतिपादित किया। इनका सूत्र कुल फसल क्षेत्र से अनेक फसलों को अधिकृत प्रतिशत द्वारा तथा कुल फसल क्षेत्र के सैद्धान्तिक वितरण (जिससे सम्पूर्ण फसल क्षेत्र को बराबर अनेक भागों में विभाजित किया गया है) की तुलनात्मक विधि पर आधारित है। उदाहरणार्थ यदि किसी क्षेत्र में एक ही फसल है तो इसका अर्थ है कि वह 100% भूमि पर बोयी जाती है। इसी प्रकार यदि दो फसलें उत्पन्न की जा रही है तो प्रत्येक के अन्तर्गत सकल कृषि क्षेत्र का 50% क्षेत्र सम्मिलित माना जाता है। तीन फसलें बोयी जाने की स्थिति में प्रत्येक फसल में 33.3% तथा 10 फसलें बोयी जाने की स्थिति में प्रत्येक के अन्तर्गत 10% कृषि क्षेत्र होना चाहिए।

सर्व प्रथम इस प्रविधि से शस्य संयोजन की गणना हेतु सकल फसल क्षेत्र से अनेक फसलों का अधिकृत कृषित भूमि उपयोग ज्ञात कर अवरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया । इसके पश्चात अधिकृत एवं सैद्धान्तिक प्रतिशत के अन्तर का वर्ग निकाला जाता है तथा सभी को जोड़कर उतनी ही फसलों की संख्या से भाग दिया जाता है। इस क्रम में सर्वोच्च शस्य संयोजन व्यवस्था को ही स्थान दिया जाता है। वीवर ने प्रामाणिक विचलन के जगह पर

विचलन के सापेक्षिक क्रम के आधार पर शस्य संयोजन की गणना की है। शस्य संयोजन की गणना में उन्होंने विचलन के सूत्र के स्थान पर प्रसरण के सूत्र का प्रयोग किया है–

$$\sigma = \frac{\Sigma d^2}{n}$$

यहाँ d = फसलों के सैद्धान्तिक और वास्तविक फसल क्षेत्र के अन्तर से और

n = शस्य संयोजन में फसलों की संख्या से है।

सारणी 4.24

तहसील सफीपुर

शस्य प्रतिरुप (2001)

क्रम संख्या	शस्य	क्षेत्र % में
1.	गेहूँ	53.21
2.	चावल	22.17
3.	मक्का	19.81
4.	सरसों	3.84
5.	आलू	2.72
6.	मूँगफली	2.04
7.	दालें (रबी)	1.61
8.	सब्जी मसाले	0.86
9.	ज्वार	0.86
10.	उर्द	0.67

उपरोक्त सारणी 4.24 के माध्यम से वीवर द्वारा प्रतिपादित सूत्र के आधार पर अध्ययन क्षेत्र की प्रमुख फसलों की गणना की गयी है–

सारणी 4.25

तहसील सफीपुर का शस्य संयोजन

शस्य संयोजन की फसल संख्या	सैद्धान्तिक कृषि क्षेत्र का प्रतिशत	वास्तविक कृषित क्षेत्र का प्रतिशत	अन्तर	अन्तर का वर्ग	वर्ग का योग	प्रसरण
एक फसल का संयोजन	100	53.21	46.79	2189.3	2189.3	2189.3
दो फसल का संयोजन	50	53.21	−3.21	10.30	784.80	392.4
	50	22.17	27.83	774.50		
तीन फसल का संयोजन	33	53.21	−20.21	408.44	699.69	233.23
	33	22.17	10.83	117.28		
	33	19.81	13.19	173.97		
चार फसल का संयोजन	25	53.21	−28.21	795.80	1278.47	319.61
	25	22.17	2.83	8.00		
	25	19.81	5.19	26.93		
	25	3.84	21.16	447.74		
पाँच फसल का संयोजन	20	53.21	−33.21	1102.90	1667.37	333.47
	20	22.17	−2.17	4.70		
	20	19.81	0.19	0.0361		
	20	3.84	16.16	261.14		
	20	2.72	17.28	298.59		

सारणी 4.25 से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में प्रसरण तीन फसलों (गेहूँ, चावल, मक्का) के संयोजन क्षेत्र में पाया जाता है। उपर्युक्त गणना में यह

स्पष्ट है कि 5 फसलों में से तीन फसलों का संयोजन अंक न्यूनतम 233.23 प्रतिशत है। अतः कहा जा सकता है कि अध्ययन क्षेत्र में सर्वोच्च शस्य संयोजन तीन फसलों (गेहूँ, चावल, मक्का) का पाया जाता है।

4.24.2 शस्य संयोजन की दोई प्रविधि

किकी काजू दोई महोदय ने वीवर द्वारा प्रदत्त प्रविधि को संसोधित कर शस्य संयोजन की नयी प्रविधि प्रस्तुत की। इसका उपयोग उन्होंने जापान की औद्योगिक संरचना ज्ञात करने के लिए किया। वर्तमान में दोई की प्रविधि सर्वमान्य मानी जाती है। इनका सैद्धान्तिक आधार वीवर की ही भाँति है। इन्होंने भी वीवर की भाँति यह माना है कि कृषित भूमि सभी फसलों में समान रूप से वितरित है। सैद्धान्तिक और वास्तविक प्रतिशतों का अंतर भी उसी तरह ज्ञात किया जाता है। दोनो प्रविधियों में अन्तर सिर्फ इतना है कि वीवर के प्रसरण सूत्र $\Sigma d^2/n$ के स्थान पर दोई ने अन्तरों के वर्ग के योग को ही शस्य संयोजन का आधार माना है।

दोई द्वारा प्रदत्त सूत्र के आधार पर अध्ययन क्षेत्र की पाँच प्रमुख फसलों (गेहूँ, चावल, मक्का, सरसों तथा आलू) के शस्य संयोजन का अध्ययन किया गया है–

सारणी 4.26

तहसील–सफीपुर (जनपद उन्नाव)

दोई के अनुसार शस्य संयोजन निर्धारण

एक फसल	$= (100-53.21)^2 = 2189.3$
दो फसल	$= (50-53.21)^2 + (50-22.17)^2 = 784.80$
तीन फसल	$= (33-53.21)^2 + (33-22.17)^2 + (33-19.81)^2 = 699.69$
चार फसल	$= (25-53.21)^2 + (25-22.17)^2 + (25-19.81)^2 + (25-3.84)^2 = 1278.47$
पांच फसल	$= (20-53.21)^2 + (20-22.17)^2 + (20-19.81)^2 + (20-3.84)^2 + (20.2.72)^2 = 1667.37$

उपरोक्त दोई प्रविधि के आधार पर किये गये विश्लेषण से स्पष्ट होती है कि अध्ययन क्षेत्र में तीन फसल (गेहूँ, चावल, मक्का) का संयोजन उपयुक्त है। दोई प्रविधि के आधार पर किये गये विश्लेषण से तीन फसल संयोजन का न्यूनतम विसरण 699.69 पाया जाता है।

4.24.3 शस्य संयोजन की रफीउल्लाह प्रविधि

प्रो0 एस0एम0 रफीउल्लाह ने शस्य संयोजन के निर्धारण के लिए अधिकतम सकारात्मक विचलन विधि का प्रयोग किया है। इनके अनुसार शस्य संयोजन के निर्धारण में अब तक जितनी प्रविधियां अपनायी गयी हैं, उनमें सबसे बड़ी कमी यह है कि गणना में सभी फसलों को समान महत्व प्रदान किया गया है। प्रो0 रफीउल्लाह ने इस कमी को दूर करने के लिए अधिकतम् सकारात्मक विचलन विधि को अपनाया है, जिसे निम्न सूत्र से व्यक्त किया गया है–

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma Dp^2 - D^2n^2}{N^2}}$$

σ = Deviation
Dp = Positive deffernce
Dn = Negative difference from median value
N = Number of function in the comibination

प्रो0 रफीउल्लाह ने एक फसल के लिए 50% दो फसल के लिए 25%, तीन फसल के लिए 16.6% चार फसल के लिए 12.5% तथा पाँच फसल के लिए 10% मान माना है।

अध्ययन क्षेत्र में पाँच प्रमुख फसलों – गेहूँ, (53.2%) चावल (22.17%), मक्का (19.817%) सरसों (3.84%) तथा आलू (2.72%), के आधार उपरोक्त प्राविधि के आधार पर शस्य संयोजन की गणना की जा सकती है। यह गणना निम्न रूप में होगी।

सारणी 4.17

प्रो0 रफीउल्लाह की प्रविधि के आधार पर क्षेत्र का शस्य संयोजन (तहसील–सफीपुर)

एक फसल	$= \frac{(53.21-50)^2}{1} = 10.30$
दो फसल	$= \frac{(53.21-25)^2 - (22.17-25)^2}{(2)^2} = 196.95$
तीन फसल	$= \frac{(53.21-16.6)^2 - (22.17-16.6)^2 - (19.81-16.6)^2}{(3)^2} = 144.33$
चार फसल	$= \frac{(53.21-12.5)^2 - (22.17-12.5)^2 - (19.81-12.5)^2 - (3.84-12.5)^2}{(4)^2} = 89.71$
पांच फसल	$= \frac{(53.21-10)^2 - (22.17-10)^2 - (19.81-10)^2 - (3.84-10)^2 - (2.72-10)^2}{(5)^2} = 61.27$

उपरोक्त विधि द्वारा शस्य संयोजन प्रदेश के निर्धारण में स्पष्टता नहीं आ पाती। इससे न्यूनतम विसरण एक फसल अर्थात गेहूँ में पाया जाता है। लेकिन क्षेत्र में गेहूँ के अतिरिक्ति चावल और मक्का भी प्रमुख फसलें है, अतः यह प्रविधि क्षेत्र पर लागू नहीं होती है।

शोधार्थी ने अपने शोध प्रबन्ध के अध्ययन क्षेत्र में शस्य संयोजन क्षेत्रों के निर्धारण के लिए वर्ष 2001 के फसल भूमि उपयोग सम्बन्धी ऑकड़ों का प्रयोग किया है। इन आँकड़ों की सहायता से न्याय पंचायत स्तर पर विभिन्न फसलों के क्षेत्रफल के प्रतिशत के आधार पर निर्धारण करके शस्य संयोजन हेतु फसलों का चयन किया गया है। फसल संयोजन हेतु शोधकर्ता ने प्रमुख फसलों का ही शस्य संयोजन हेतु माना है। इस आधार पर अध्ययन क्षेत्र में निम्न शस्य संयोजन प्रारूप उभड़ता है।

(1) गेहूँ, चावल, मक्का क्षेत्र

गेहूँ, चावल, मक्का क्षेत्र की आधारभूत फसलें है जो क्षेत्र की समस्त न्याय पंचायतों में प्रमुखता से बोयी जाती है। गेहूँ समस्त न्याय पंचायतों में सर्वाधिक क्षेत्रफल आच्छादित करता है, जबकि चावल और मक्का के क्षेत्रफल में घट बढ़ मिलती है। क्षेत्र में 20 न्याय पंचायतें (60.6%) ऐसी है जहाँ गेहूँ के बाद चावल प्रमुख फसल है, जबकि 13 न्याय पंचायतें (39.4%) मक्का की प्रमुखता रखती है।

(2) गेहूँ, मक्का, चावल प्रदेश

तहसील क्षेत्र में अधिकांशतः चावल द्वितीय महत्वपूर्ण फसल है लेकिन 39.4% (13 न्याय पंचायतें) क्षेत्र में मक्का द्वितीय महत्वपूर्ण फसल है। यह शस्य प्रतिरूप गंजमुरादाबाद तथा बाँगरमऊ में प्रमुख रूप से देखने में मिलता है।

सामान्य तौर पर क्षेत्र में इन्हीं प्रमुख तीन फसलों का शस्य संयोजन प्रतिरूप उभड़ता है। कम महत्वपूर्ण फसलों में सरसों/लाही, आलू समस्त न्याय पंचायतों की चौथी और पाँचवी प्रमुख फसल है और सारी न्याय पंचायतों में ये निश्चित समानुपात में पायी जाती है। अन्य शस्य संयोजनों में दालों और मूंगफली को शामिल किया जा सकता है।

(3) गेहूँ, चावल, मक्का, मूंगफली क्षेत्र

इस शस्य संयोजन की प्रमुखता 6 न्याय पंचायतों (18.18%) में पायी जाती है। यह ऐसी न्याय पंचायतें है जहाँ चौथी फसल के रूप में मूंगफली को प्रमुखता प्राप्त है। मूंगफली का प्रमुखता का प्रमुख कारण क्षेत्र की बलुई–भूड़ मृदा है जो सुवातित होने के साथ–साथ उर्वर भी है। उल्लेखनीय है कि यह शस्य संयोजन प्रमुख रूप से विकासखण्ड फतेहपुर चौरासी में पाया जाता है।

(4) गेहूँ, चावल, मक्का, तिलहन क्षेत्र

इस प्रकार का शस्य प्रतिरूप अध्ययन क्षेत्र की 27 न्याय पंचायतों (81.81%) में पाया जाता है। इस प्रदेश में तिलहन फसल में सरसों और लाही

प्रमुख फसल है जिनका उत्पादन क्षेत्र की बाँगर भूमि क्षेत्र में अधिक होता है। इस प्रदेश में तिलहन की फसल रबी सत्र में उस भूमि पर ली जाती है। जिस पर रबी फसल का आच्छादन नहीं होता है। इन न्याय पंचायतों में तिलहन के अन्तर्गत भूमि का अच्छा सान्द्रण पाया जाता है तथा तिलहन फसल का अधिकतम उत्पादन पाया जाता है।

(5) गेहूँ, चावल, मक्का, तिलहन, आलू क्षेत्र

यह शस्य प्रतिरूप अध्ययन क्षेत्र में 24.24% (8 न्याय पंचायतें) न्याय पंचायतों में पाया जाता है। इस प्रतिरूप की प्रमुखता विकास खण्ड बाँगरमऊ में पायी जाती है। यहाँ आलू पाँचवी प्रमुख फसल इस कारण है, क्योंकि यहाँ आलू का उत्पादन व्यावसायिक ढंग से किया जाता है। यहाँ की बलुई, दोमट मृदा में आलू का आच्छा उत्पादन प्राप्त किया जाता है। बाँगरमऊ विकासखण्ड की सारी न्याय पंचायतों में आलू पाँचवीं महत्वपूर्ण फसल है।

उपरोक्त शस्य संयोजन के अतिरिक्त क्षेत्र में अल्प मात्रा में ज्वार, बाजरा, दलहन (उर्द, मूंग, अरहर, चना, मटर, मसूर), जौ बेझड़, गन्ना आदि फसलें उगायी जाती है जो कम ज्यादा मात्रा में सभी न्याय पंचायतों में बोयी जाती है। अध्ययन क्षेत्र के फसल प्रतिरूप में काफी मात्रा में एकरूपता पायी जाती है जैसे कि गेहूँ, चावल, मक्का, सरसों/लाही, मूंगफली और आलू आंशिक परिवर्तन के साथ लगभग एक ही प्रतिरूप में पूरे क्षेत्र की न्याय पंचायतों में बोये जाते है। थोड़ा आंशिक परिवर्तन मूंगफली और आलू के क्षेत्र में पाया जाता है। आलू बाँगरमऊ विकासखण्ड में पांचवी फसल हो जाती है,

जबकि फतेहपुर चौरासी विकासखण्ड में मूंगफली पांचवी प्रमुख फसल है। इस प्रकार प्रमुख फसलों का आच्छादन प्रतिशत अधिक होने के कारण क्षेत्र में शस्य संयोजन प्रतिरूप में ज्यादा विविधता नहीं पायी जाती ।

4.25 शस्य प्रतिरूप तथा सिंचाई के साधन

सिंचाई के साधन भूमि उपयोग के साथ ही शस्य संयोजन और कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने के महत्वपूर्ण कारक होते है। कृषि के विकास में सिंचाई एक प्राथमिक जरूरत है, प्रकारान्तर से कहा जा सकता है कि सिंचाई अध्ययन क्षेत्र की कृषि की रीढ़ है। उन्नत और अधिक उत्पादन देने वाली फसलों और रासायनिक उर्वरकों के अधिक प्रयोग वाली फसलों में सिंचाई की उपयुक्तता नितांत जरूरी है। जब कभी इन फसलों (गेहूँ, चावल, मक्का) को आवश्यकतानुकूल जल नहीं सुलभ होता तब इन फसलों की उत्पादकता में भारी कमी दर्ज की जाती है। ज्ञातव्य है, क्षेत्र मानसूनी जलवायु की अनिश्चितता से गहरे प्रभावित है और जब वर्षा की परिवर्तनशीलता में अधिकता होती है तो सिंचाई की आवश्यकता में बढ़ोत्तरी दर्ज की जाती है।

अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई के फलस्वरूप कृषि उपत्पादकता और शस्य प्रतिरूप कितना प्रभावित हुआ इसका आकलन करना मुश्किल है क्योंकि सिंचाई के साथ–साथ अन्य कृषि मुश्किल है क्योंकि सिंचाई के साथ–साथ अन्य कृषि आदान भी सम्मिलित रूप से शसय प्रतिरूप को प्रभावित करते हैं। लेकिन इतना स्पष्ट है कि क्षेत्र में गेहूँ की फसल का सान्द्रण निश्चित तौर पर सिंचाई की व्यवस्था से प्रभावित हुआ है। 1981 में क्षेत्र के समस्त क्षेत्रफल की

31.58% भूमि पर गेहूँ का आच्छादन था जबकि वर्ष 2001 में यह 53.21% क्षेत्रफल पर बोया गया। निश्चित तौर पर इस अभिवृद्धि में सिंचाई की सुविधा की महत्वपूर्ण भूमिका है। इसी समयावधि में यानि 1981 में क्षेत्र में सिंचित भूमि क्षेत्र जहाँ 38812हे0 (38.02%) था वहीं 2001 में यह 66101 हे0 (64.76%) हो गया है। इस प्रकार सिंचाई की सुविधा में बढ़ोत्तरी काफी हद तक शस्य प्रतिरूप से जुड़ी है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में धरातलीय विषमताओं तथा नहर के पानी की निश्चित पहुँच के कारण, काफी बड़ा भाग नहरी सिंचाई से वंचित है। इस दशा में विगत एक दशक में व्यक्तिगत नलकूपों की संख्या में व्यापक बढ़ोत्तरी हुई है। कुल सिंचित भूमि में 1981 में नलकूपों द्वारा मात्र 46.93% भाग सींचा जाता था, जबकि वर्तमान में नलकूपों द्वारा 80.24% भाग सींचा जाता है। इससे हम आकलन कर सकते हैं कि तहसील क्षेत्र के एक बड़े भाग मे नलकूप सिंचाई का प्रमुख साधन है और सिंचाई ने निश्चित तौर पर अध्ययन क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप का प्रभावित किया है। वर्तमान में अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई की सुविधा के विस्तरण हेतु सरकारी प्रयासों के तहत नलकूपों के निर्माण की योजना कार्यान्वित की जा रही है, जिसे विकासखण्ड स्तर पर विकासखण्ड कार्यालय के माध्यम से चलाया जाता है। इस योजना की नोडल एजेन्सी भूमि विकास बैंक है। इस योजना में कृषक को नलकूप निर्माण हेतु आर्थिक सहायता मुहैया करायी जाती है। क्षेत्र की पिछड़ी और पारम्परिक कृषि पद्धति के कारण उपलब्ध कृषि सुविधाओं का अपेक्षित उपयोग नहीं किया जा सका है, फिर भी पिछले दशक में सिंचाई के साधनों में अप्रत्याशित वृद्धि दर्ज की गयी है, जिसके परिणाम स्वरूप शस्य प्रतिरूप, शस्य गहनता, शस्य सान्द्रण के

साथ–साथ उत्पादकता में भी वृद्धि हुई है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में नहर, नलकूप और तालाब सिंचाई के प्रमुख साधन है। नलकूपों के विस्तार के साथ नहरी सिंचाई प्रायः कम महत्वपूर्ण होती जा रही है। खासकर खरीफ फसलों के समय वर्षा के दिनों में जब नहरों मे पानी की कमी रहती है, तब नलकूप ही सिंचाई के प्रमुख साधन होते हैं। इसलिए सिंचाई के साधनों में नलकूपों की अनिवार्यता व महत्व क्षेत्र के कृषि–विकास में अति–महत्वपूर्ण है।

सन्दर्भ ग्रन्थ

1. सिंह ब्रजभूषण : कृषि भूगोल1979, पृ0 128.
2. Tandon, R. K. and Dhondya, S.P. : Principles and Methods of Farm Management, 1967 P. 60.
3. Tyagi, B.S. : Agricultural Intensity in chunar Tahsil Distt, Mirzapur, U.P. "National Geographical Journal of India, 18, PP. 42-48.
4. Tripathi, R.R. : Changing Pattern of Agricultural Land use in Upper Ganga – Gomati Doab, Unpublished thesis, 1970 P.86.
5. Singh Jasbir : Agricultural Atlas of India, 1974.
6. सिंह ब्रजभूषण : कृषि भूगोल, 1979 पृ0 128.
7. सिंह, बी0 एन0 : कृषि भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन, 1994 पृ0 123.
8. तिवारी, आर0 सी0 एवं सिंह, बी0 एन0 : कृषि भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन पृ0 123, 1998 से उद्धत है.
9. Chisholm, M : Problem in the Classification and use of Farming Type Resious Inst of Britist Geographers. Transactions and Papers, Vol. 25, 1954.
10. Bhatia, S.S.: Pattern of Crop Concentration and Diversification in India, Economic Geograophu, Vol. 41. 1965. PP. 39-56.
11. Singh, J & Dhillon, S.S. : Agricultural Geography, Tata Mc. Grow Hill Publishing Company Ltd. New Delhi, 1984.
    A. सिंह, बी0 एन0 : कृषि भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन, 1984 पृष्ठ 115.
12. Dayal, E, : Crop Combination Regions : A study of the Punjab Plains. Tejdsehrift poor Economical Social Geography, 1967, Vol. 58. P. 39.
13. Hussain, M : Crop Combination in India 1982, P. 61.

14. Ahmad, A and Siddiqui, M.F. : Crop Association Patterns in the Luni Basin, The Geographer 1967, Vol. XIV, P. 68.
15. Weaver, J.C. : Crop Combination Regions in the Middle West, the Geographical Review 1954, Vol. 44, Pt 2, P.175.
16. Doi, K. : The Industrial Structure of Japanese Prefectures, Proceeding of the I.G.U. Regional Conference Japan, 1957-59, PP. 310-316.
17. सिंह बी0 एन0 : कृषि भूगोल, प्रयाग भवन, 1984, पृ0 131 से उद्धत है.
18. Thomas, D. : Agriculture in Wales during the Neoplean war-Cardiff. 1963.
19. Ayyar, N.P. : Grop Regions of Madhya Pradesh : A Study in Methodology, Geographical Review of India, 1969, Vol. XXXI, No. PP. 1-19.
20. Banerjee, B. : Changing Crop Land of west Bengal, Geographical Review of India. 1964 Vol. 24 No.1.
21. Singh, Harpal : Crop Combination Regions in the Malwa Tract of Pubjab, Decean Geographer, 1965, Vol.3, No.1, PP.21-30.
22. Dayal, E : Crop Combination Regions : A Study of Punjab Plains, Tejdschrift Voor economicalSociale Geographie 1967, Vol. 58. P.39.
23. Ray, B.K. : Crop Association and Changing Pattern of Crops in the Ganga-Ghaghra Doab East 1967. N.G.J.I. Vol. XIII, Pt. 4. PP. 194-207.
24. Ahmad A, and Siddiqui M.F. : Crop Association Pattern in the Juni Basin, The geographer 1967. Vol. 14-P.P. 69-80.

25. Tripathi, V.B. and Agarwal. U. : Changing Pattern of Crop Land use in the Lower Ganga-Yamuna Doab. The geographer. 1968 Vol. XV. PP. 128-140.
26. Chauhan, V.S. : Crop Combination in the Janmua Hindon Tract, Geographical observer. 1971. Vol. VIII. P.P. 66-72.
27. Sharma, S.C. : Land Utilization in Sadabad Tahsil (Matura) U.P. India, Unpublished Ph. D. thesis, Agra University 1966. P. 2.
28. Hussain, M : Crop Combination in India 1982. P.61.

अध्याय – 5

कृषि उत्पादकता व उसका परिवर्तित स्वरूप

सामान्यतः कृषि उत्पादकता का अर्थ कृषि उत्पादन में लगे सभी निवेशों के सूचकांक और सभी कृषीय उत्पादन के सूचकांक अनुपात से है। किसी क्षेत्र की कृषि उत्पादकता उस क्षेत्र विशेष की कृषि सक्रियता, कृषि गहनता एवं कृषि कुशलता पर आधारित होती है। इस प्रकार देखा जाए तो कृषि उत्पादकता कृषि उत्पादन में प्रयोग किये जाने वाले निवेशों के उपयोग की दक्षता का सूचकांक है। निवेशों के उपयोग की दशता के सूचक निवेशों की विशेषताएं गुण तथा मात्रा एवं उनके उपयोग की विधि है। कृषि उत्पादकता एक प्रकार से कृषि क्षमता की मापक है। इसके आकलन का प्राथमिक सम्बन्ध इकाई क्षेत्र में प्रति हेक्टेयर उत्पादकता से है, जो सभी भौतिक एवं मानवीय कारकों के सम्बन्धों व अन्तर्सम्बन्धों की देन है। प्रो0 स्टाम्प के अनुसार किसी इकाई क्षेत्र की कृषि उत्पादकता जलवायु एवं अन्य प्राकृतिक अनुकूलित दशाओं तथा अंशतः कृषि क्षमता की देन है। प्रो0 जसवीर सिंह ने कृषि उत्पादकता को कृषि निवेश सूचकांक तथा कृषि निर्गत सूचकांक के अनुपात के रूप में व्यक्त किया है। इनके अनुसार कृषि उत्पादकता कृषि निवेशों तथा निर्गतों जैसे—भूमि, श्रम या पूँजी के बीच परवर्ती सम्बन्धों के रूप में व्यक्त किया जाता है, जबकि सम्पूरक कारकों की स्थिति यथावत होती है। प्रो0 शफी ने कृषि उत्पादकता को किसी विशिष्ट इकाई क्षेत्र की कृषि क्षमता के मापक के रूप में बताया है। किसी भी क्षेत्र की कृषि उत्पादकता उस क्षेत्र विशेष की कृषि सक्रियता, कृषि गहनता और कृषि कुशलता पर निर्भर करती है। यदि

इनमें कमी आती है तो उत्पादकता कम हो जाती है। अतः कृषि उत्पादकता और कृषि कुशलता में गहन सम्बन्ध है। कृषि कुशलता सक्षमता का परिचायक है तो कृषि उत्पादकता वास्तविकता का प्रतीक है।

उपर्युक्त तथ्यों के आधार पर कृषि उत्पादकता को हम निम्न शब्दों में परिभाषित कर सकते हैं– "कृषि उत्पादकता का अभिप्राय किसी इकाई या प्रति हेक्टेयर क्षेत्र की उत्पादित मात्रा से होता है।" अतः उत्पादकता प्रति हेक्टेयर उपज का द्योतक है, जबकि मृदा उर्वरता मृदा की वहनीय शक्ति की द्योतक है, जिसके आधार पर उत्पादकता की मात्रा में वृद्धि–ह्रास होता है। इसप्रकार कृषि उत्पादकता एवं मृदा उर्वरता में घनिष्ठ सह–सम्बन्ध पाया जाता है। कुछ विद्वानों ने इस भूमि सक्षमता या उर्वरता के रूप में भी व्यक्त किया है, जो पूर्ण रूप से भ्रामक व अतर्क संगत है क्योंकि उ़र्वरक मृदा भी भौतिक दशाओं के कारण अपेक्षाकृत कम उत्पादकता वाली हो सकती है। इस प्रकार कृषि उत्पादकता इकाई क्षेत्र के प्रति हेक्टेयर उत्पादकता से सम्बन्धित है, जिसमें भौतिक, मानवीय, आर्थिक, सांस्कृतिक तकनीकी और संस्थागत कारकों का प्रतिफल है। प्रस्तुत अध्ययन में कृषि उत्पादकता के क्षेत्रीय उत्पाद स्तर क्षेत्रीय असंतुलन तथा उत्पादकता पर सिंचाई का प्रभाव एवं कृषि विकास से सम्बन्धित नियोजन का सुझाव दिया गया है।

भारत में कृषि उत्पादकता या कृषि क्षमता से संबंधित अध्ययन समुचित मात्रा में किये गये हैं। कैण्डल[4], स्टाम्प, शफी, बक,

देशपांडे एवं सप्रे[5] गांगुली इनेदी[6], सिन्हा[7], जसवीर सिंह[8], हुसैन[8] आदि विद्वानों ने इस संदर्भ में व्यापक अध्ययन किये हैं। डॉ0 ब्रजभूषण सिंह[10] ने कृषि क्षमता तथा कृषि उत्पादकता में में सामन्जस्य स्थापित करते हुए कृषि उत्पादकता का वरीयता प्रदान की है।

5.1 कृषि उत्पादकता के निर्धारक कारक

कृषि उत्पादकता के निर्धारक कारकों में भौतिक कारक, सामाजिक आर्थिक कारक, तकनीकी आदि महत्वपूर्ण है। भौतिक कारकों में जलवायु, उच्चावचीय स्थिति, मृदा, वनस्पति, जल प्रवाह, भूमिगत जल आदि तथ्य महत्वपूर्ण होते हैं। सामाजिक आर्थिक कारकों में – भूस्वामित्व, भूजोतों का आकर, चकबंदी कार्यक्रम, कृषकों का प्रशिक्षण उनकी, कृषि कार्य प्रणाली, कृषि निवेश (सिंचाई, रासायनिक उर्वरक, कीटनाशी, यंत्रों का प्रयोग) विपणन तथा बाजार, कृषि मूल्य आदि कारक महत्वपूर्ण होते हैं। तकनीकी कारकों में कृषि यंत्रीकरण जिनमें ट्रैक्टर, पम्पिंग सेट, थ्रेसर, विभिन्न फसलों को बोने के यंत्र, उन्नतशील बीजों का प्रयोग आदि प्रमुख है। कुछ विद्वानों ने रसायनिक उर्वरकों के प्रयोग के द्वारा उत्पादकता बढ़ाने के प्रयासों का विश्लेषण किया है। उनके अनुसार रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग एक सीमा तक ही लाभदायक होता है और उस सीमा के बाद हानिकारक सिद्ध होने लगता है। कृषि उत्पादकता में असंतुलन कई कारकों से होता है, जिनमें क्षेत्रीय विभिन्नता प्राविधिक कारक, जल उपलब्धता, उर्वरकों का प्रयोग, रोगों एवं बीमारियेां का प्रयोग प्रमुख है। शाह महोदय ने स्पष्ट किया है कि सिंचन सुविधा में असंतुलन के कारण तथा कृषि यंत्रीकरण

में कमी के कारण उच्च उत्पादकता देने वाली किस्मों के प्रयोग के बावजूद कृषि उत्पादकता में असमानता मिलती है, भले ही भौतिक दशाएं और आर्थिक सुविधाएं अनुकूल हों। अली मोहम्मद के अनुसार कृषि सुविधाओं के आधार पर गहन कृषि के अभियान में कुछ क्षेत्रों में उत्पादन अवश्य बढ़ा है लेकिन इसके साथ ही क्षेत्रीय उत्पादन में असंतुलन भी उत्पन्न हो गया है। इस असंतुलित क्षेत्र में कृषि के विकास हेतु सरकार द्वारा नियोजन सम्बन्धी कार्य चलाया जा रहा है। इस प्रकार कृषि उत्पादकता के आधार पर किसी भी क्षेत्र को विकसित अर्द्धविकसित तथा विकासशील प्रदेशों में परिसीमित किया जा सकता है और इन क्षेत्रों के लिए विकास योजनाएं तैयार की जा सकती है। यहाँ यह उल्लेख करना उपयुक्त व प्रासंगिक होगा कि कृषि उत्पादकता के निर्धारण में कौन से कारक महत्वपूर्ण है, यह कहना कठिन है क्योंकि कृषि उत्पादकता सभी प्रमुख कारकों के द्वारा मिश्रित रूप में प्रभावित की जाती है। इन कारकों का संक्षिप्त विवेचन निम्नवत् हैः—

5.1.1. जलवायु एवं कृषि उत्पादकता

भौतिक कारकों में जलवायु प्रधान कारक है, जो कृषि सम्बन्धी समस्त कार्यों को बहुत बड़े पैमाने पर प्रभावित करता है। इसके द्वारा कृषि – प्रकार एवं कृषि स्वरूप तो नियंत्रित होते है। साथ ही उनकी सह–संतुलन भी बदलता जाता है। जलवायु के विभिनन तत्व तापमान, वर्षा आर्द्रता, पवन–प्रवाह, ओला वृष्टि, कुहरा आदि प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप से कृषि कार्यों को प्रभावित करते हैं। अध्ययन क्षेत्र की कृषि क्रियाएं पूर्णतया मौसमी दशाओं का अनुसरण करती है। जलवायु के सत्रों के मुताबिक कहीं क्षेत्र में खरीफ, रबी एवं जायद

फसलें क्रमशः वर्षा, शीत, तथा ग्रीष्म काल में उत्पन्न की जाती है। खरीफ फसल पूर्णतया मानसूनी वर्षा पर निर्भर करती है, जिसकी घट बढ़ खरीफ फसल के आच्छादन तथा उत्पादन को प्रभावित करती है। रबी सत्र में गेहूं, सरसों, आलू आदि की फसलें भी मौसमी दशाओं से प्रभावित होती है। दिसमबर और जनवरी की वर्षा से रबी फसलों खासकर गेहूँ के उत्पादन में उत्पादकता बढ़ जाती है। चूँकि पछुआ पवनें शुष्क होती हैं जिसके कारण गेहूँ के दाने भलीभांति परिपक्व होने के पूर्व ही पछुआ हवाओं के प्रभाव से सूख जाते हैं और फलतः गेहूँ के दाने पतले और हल्के हो जाते हैं और प्रति हेक्टेयर उत्पादन काफी कम हो जाता है। इसी प्रकार मटर, सरसों, आलू आदि की फसलें पाला द्वारा प्रभावित होती है, जिससे इन फसलों का उत्पादन काफी गिर जाता है। अध्ययन क्षेत्र में किसी–किसी वर्ष आलू, मटर, अरहर, सरसों आदि की फसलें पाला द्वारा पूर्ण तथा नष्ट हो जाती है। इस प्रकार जलवायु के सभी तत्वों का प्रभाव कृषि उत्पादकता पर पड़ता है। दशाएं अनुकूल होने से प्रति हेक्टेयर उत्पादकता में वृद्धि दर्ज की जाती है।

कृषि एवं जलवायु सम्बन्धी कई अध्ययन किये गये हैं। टेनेट तथा टिमोशेकों, रोज वीवर, मलस्सट्रोम, बर्टन, विशर आदि विद्वानों ने इस सम्बन्ध में अध्ययन किया है।

5.1.2 उच्चावच एवं कृषि उत्पादकता

उच्चावच का सीधा सम्बन्ध कृषि उत्पादकता से होता है। ज्ञातव्य है कि कृषि कार्य भूदृश्य आधारित होते हैं। और उच्चावच्च का सीधा सम्बन्ध धरातल के तीन प्रमुख भू–दृश्य पर्वत, पठार, मैदान से होता है। उच्चावच कृषकों प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करता है क्योंकि

फसलों के वितरण एवं उससे सम्बन्धित कार्य धरातलीय स्वरूप पर आधारित है। धरातलीय स्वरूप अर्थात पर्वत, पठार एवं मैदान, कृषि के स्वरूप एवं प्रकार को परिवर्तित करते हैं, साथ ही उत्पादकता भी बदलती हुई मिलती है। उत्पादकता की दृष्टि से मैदान सबसे उपयुक्त उच्चावच है जहां अनेक फसलें एवं विविध प्रकार की कृषि पद्धतियां देखने को मिलती है। मैदान की तुलना में पठारी भागों पर कृषि कार्य जटिल होता है। पठारी भागों के भू–उपयोग सम्बन्धी अध्ययन से यह विदित होता है कि जहां पठार समतल है, मृदा का जमाव समुचित है और साथ सिंचाई की सुविधाएं वहां की भूमि कृषि के कार्यों में प्रयुक्त होती है। पहाड़ी क्षेत्रों, ऊबड़–खाबड़ क्षेत्रों में पशुचारण कृषि कार्यों की अपेक्षा उपयोगी होता है। मैदान और पठार की तुलना में पर्वतीय क्षेत्र कृषि के दृष्टिकोण से सीमित संभावनाओं का भूक्षेत्र होता है। पर्वतीय क्षेत्रों में मनचाही फसलों को उत्पन्न नहीं किया जा सकता। अतः उच्चावच कृषि उत्पादकता को निर्धारित करने वाला महत्वपूर्ण कारक तत्व है।

अध्ययन क्षेत्र में कृषि प्रकार व कृषि की विशेषताएं बड़े पैमाने पर उच्चावच से प्रभावित होती दिखती है। क्षेत्र के बांगर क्षेत्रों की फसल प्रतिरूप, शस्य संयोजन तथा उत्पादकता खादर क्षेत्रों की तुलना में वैविध्य लिए मिलती है। अध्ययन क्षेत्र में खादर भूमि जहां गेहूं, सरसों और मोटे अनाजों के उत्पादन के लिए उपयुक्त है वही बांगर भूमि क्षेत्र में गेहूं चावल मक्का, आलू मुख्य तौर पर उत्पादित किये जाते है। मूंगफली का आच्छादन भी बांगर क्षेत्रों में भूड़ मृदा भागों में पाया जाता है। इस प्रकार उच्चावच की प्रभावशीलता का परीक्षण हम क्षेत्र की फसलों के प्रतिरूप के आधार पर कर सकते हैं।

5.1.3 मृदा एवं कृषि उत्पादकता

मृदा कृषि की आधारशिला होती है जो कृषि–उत्पादकता, शस्य– प्रतिरूप, शस्य संयोजन को प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रूप से प्रभावित करती है। मृदा में प्रधानतः चार तत्व होते हैं – खनिज, जैव पदार्थ, जल तथा हवा। यह सभी तत्व सम्मिलित रूप से कृषि उत्पादकता को प्रभावित करते हैं। मृदा की विशेषताओं को मुख्यतः – मूल पदार्थ, जलवायु, उच्चावच, वनस्पति जीव–जन्तु तथा मानव उपयोग, प्रभावित करते हैं। अनेक विद्वानों के द्वारा मृदा उर्वरता एवं मृदा क्षमता से सम्बन्धित कार्य किये हैं। मृदा की उर्वरता एवं क्षमता के आधार पर ही कृषि उत्पादकता सुनिश्चित होती है। टाम्हेन[11] ने मिट्टी की उर्वरता के आधार पर कृषि उत्पादकता को तीन श्रेणी में विभाजित किया है:–

(1) उच्च उत्पादकता भूमि

(2) मध्यम से न्यून उत्पादकता भूमि

(3) अति–न्यून उत्पादकता भूमि

सामाजिक कारक एवं कृषि उत्पादकता

किसी भी क्षेत्र में कृषि उत्पादकता क्षेत्र विशेष की सामाजिक एवं राजनीतिक परिस्थितियों से प्रभावित होती है। प्रायः ऐसा देखा जाता है कि क्षेत्र में जिन खाद्यान्न वस्तुओं की मांग अधिक होती है वहाँ उनका उत्पादन अधिकाधिक क्षेत्र में किया जाता है। उदाहरणार्थ–अध्ययन क्षेत्र में खाद्यान्न फसलों के रूप में गेहूँ, चावल, मक्का की फसलों के अन्तर्गत अधिकाधिक क्षेत्र सम्मिलित है। चूँकि इन

खाद्यान्नों की खपत अधिक है। अतः कृषक इनके उत्पादन में अधिक रूचि लेता है। वहीं अध्ययन क्षेत्र में दलहन, तिलहन, मोटे अनाज, मूँगफली, गन्ना आदि फसलों के अन्तर्गत क्षेत्रफल कम मिलता है। मानवीय वातावरण के सामाजिक, आर्थिक तथा राजनैतिक प्रतिरूप में सतत् परिवर्तन के साथ कृषि प्रदेश की सीमायें तथा विशेषतायें सत्त गत्यात्मक होती है। मानवीय तत्वों के समान कृषि प्रदेशों का उद्‌भव, विकास, विस्तार, परिंवर्तन तथा ह्रास होता है। फसल उपजाने का निर्णय किसान विविध मानवीय व ऐतिहासिक तत्वों से प्रभावित होकर करता है। अध्ययन क्षेत्र में सामाजिक कारकों के अन्तर्गत भू—स्वामित्व, जोत का आकार, कृषि व्यवस्था, कृषकों की आर्थिक स्थिति आदि को सम्मिलित किया जा सकता है। अध्ययन क्षेत्र के व्यापक सर्वेक्षण के दौरान यह तथ्य देखने को मिला है कि जिस भूमि पर कृषक का निजी स्वामित्व है, उससे प्रति हेक्टेयर उत्पादन अधिकतम प्राप्त होता है। इससे स्पष्ट है कि भूमि पर स्थायी अधिकार होने पर कृषक परिश्रम पूर्वक एवं कुशलता पूर्वक कृषि कार्य करते हैं जिससे कृषि उत्पादकता अधिकतम प्राप्त होती है। अध्ययन क्षेत्र में यह भी देखने को मिला कि जिस भूमि को किसान पट्‌टे या अन्य किसी तरह के भू—स्वामित्व के रूप में प्राप्त कर कृषि करता है, उन क्षेत्रों में कृषि उत्पादकता अपेक्षाकृत कम पायी जाती है। इसी प्रकार जोत का आकार भी कृषि उत्पादकता को प्रभावित करता है। कृषि कार्य में जोत का आकार विशेष महत्वपूर्ण होता है, जो कि कृषि की माप उत्पादन रीति, यंत्रीकरण, प्रति एकड़ उत्पादकता आदि तत्वों से गहरे सम्बन्धित होती है। जोत के आकार का सम्बन्ध कृषि के प्रकार और गहनता से भी है

क्योंकि बड़ी कृषि जोत अपेक्षाकृत अधिक कृषि उत्पादकता का मानक है। इसके विपरीत छोटी भू–जोतों में परम्परागत तरीके में खेती की जाती है। फलतः उत्पादकता कम मिलती है। अध्ययन क्षेत्र में छोटी जोतों और उनका उप विभाजन व विखण्डन एक बड़ी समस्या है। इससे कृषि क्षमता और उत्पादकता कम हो जाती है और कृषि का रूप जीवन निर्वाहक ही बना रहता है। इन सब कारकों के साथ–साथ शिक्षा, संस्कृति का स्तर, कृषि प्रशिक्षण तथा कृषक का सम्पर्क स्तर भी कृषि उत्पादकता को प्रभावित करता है।

5.1.5 आर्थिक कारक एवं कृषि उत्पादकता

कृषि को प्रभावित करने वाले कारकों में आर्थिक कारक भी महत्वपूर्ण है। साधारणतः कृषि उत्पादकता को प्रभावित करने वाले आर्थिक कारकों में कृषि कार्य एवं फार्म उद्यम, क्षेत्रीय विशेषता, बाजार, श्रम, मशीनीकरण, यातायात, आर्थिक प्रशासनिक नीति, प्रमुख है। क्षेत्र विशेष में कृषि का स्वरूप वहाँ की कृषि व्यवस्थाओं तथा आर्थिक तंत्र पर निर्भर करता है। इसके साथ कृषकों को आर्थिक विकास कृषि उत्पादन पर आश्रित होता है। अतः आर्थिक तंत्र का प्रभाव कृषि तंत्र पर तथा कृषि का प्रभाव किसान की आर्थिक स्थिति पर पड़ता है। आर्थिक रूप से सृदृढ़ किसान उन्नतशील बीज, रासायनिक, कृषि से सम्बन्धित यंत्र आदि की सुलभता को सुनिश्चित कर सकता है। आज इस तकनीकी युग के दौड़ में कृषि में नयी पद्धतियों को अपनाने के लिए अनेक प्रकार के नवीन कृषि आदानों की आवश्यकता पड़ती है जिनकी पूर्ति पर्यात पूंजी के सुलभ होने से संभव है। कृषि उत्पादकता

परिवहन व बाजार से भी विशेष प्रभावित होती है क्योंकि बाजार व यातायात सुविधा की अनुपस्थिति में किसान कृषि में व्यावसायिकता को नहीं अपना सकता। अध्ययन क्षेत्र में मे शस्य स्वरूप कृषि उत्पादकता और यातायात व बाजार के कारकों के मध्य भारी अन्तर सम्बन्ध पाया जाता है। अच्छी यातायात व विपणन व्यवस्था में क्षेत्रीय आर्थिक स्थिरता प्राप्त होती है तथा कृषि विकास तेजी से होता है।

5.1.5 राजनीतिक कारक एवं कृषि उत्पादकता

कृषि पर राजनीतिक कारकों से होने वाले प्रभावों का अध्ययन अपेक्षाकृत कम हुआ है। यद्यपि किसी भी कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था में यह एक प्रधान कारक तत्व है। कृषि पर राजनैतिक कारकों का प्रभाव स्थानीय स्तर से लेकर अन्तर्राष्ट्रीय स्तर तक पड़ता है। विश्व के लगभग सभी देशों में वहां की सरकारों द्वारा प्रतिपादित नियमों और नीतियों द्वारा कृषि संचालित होती है। इन नीतियों में भू–स्वामित्व, भूमि सुधार, चकबन्दी, कृषि उत्पादों का विक्रय मूल्य, कृषि कर प्रणाली, कृषि प्रोत्साहन, कृषि उत्पादनों का आयात निर्यात आदि नीतियों का निर्धारण एवं कार्यान्वयन राजनीतिक स्तर पर ही सम्भव हो पाता है।

इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र की कृषि उत्पादकता उपरोक्त समस्त कारकों द्वारा कहीं न कहीं अवश्य प्रभावित होती है। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत कृषि कार्यों में नवीन कृषि तकनीकी के प्रयोगों से कृषि विकास, कृषि गहनता में वृद्धि के फलस्वरूप कृषि उत्पादकता में गुणात्मक वृद्धि दर्ज की गयी है। उपरोक्त अध्ययन से स्पष्ट होता है

कि अध्ययन क्षेत्र में जैसे–जैसे आर्थिक व तकनीकी कारकों में सुधार हो रहा है वैसे–वैसे प्रति हेक्टेयर उत्पादन और साथ ही कृषि गहनता बढ़ती जा रही है। शोधार्थी द्वारा चयन कृत गांवों के अध्ययन के फलस्वरूप यह तथ्य स्पष्ट हो जाता है कि क्षेत्र में परम्परागत कृषि की तुलना में उन्नत तकनीकी का प्रयोग करने वाले किसान प्रति हेक्टेयर अधिक उत्पादन प्राप्त करते हैं।

5.2 कृषि उत्पादकता निर्धारण की विधियाँ

विश्व स्तर पर तथा देश में कृषि उत्पादकता से सम्बन्धित अनेक महत्वपूर्ण अध्ययन हुए हैं, जिनमें विभिन्न विद्वानों ने कृषि उत्पादकता मापने की विविध विधियां सुझायी है। इन विद्वानों में मुख्य रूप से प्रो0 एम0जी0 कैण्डल,[12] प्रो0 एल0डी0 स्टाम्प[13], प्रो0 एम0सफी,[14] प्रो0 बी0एन0 गांगुली[15] वी0डी0 देशपाण्डेय तथा एस0जी0 सप्रे[16] प्रो0 जे0एल0बक[17] एस0एस0 भाटिया[18], प्रो0 जी0वाई0इनेडी[19], प्रो0बी0एन0 सिन्हा[20], प्रो0 जसवीर सिंह[21] एवं प्रो0 माजिद हुसैन[22] आदि विद्वानों ने कृषि क्षमता तथा कृषि उत्पादकता से सम्बन्धित महत्वपूर्ण अध्ययन किये हैं। उपरोक्त विद्वानों ने कृषि उत्पादकता का आकलन अनेक विधियों से किया है जिनमें कुछ विधियां निम्न है –

(1) प्रति इकाई उत्पादन से प्राप्त आय पर आधारित विधि

(2) प्रति इकाई श्रमिक लागत उत्पादन मात्रा पर आधारित विधि

(3) प्रति इकाई उत्पादन से प्रति व्यक्ति उपलब्ध अन्न पर आधारित विधि

(4) कुल कृषि लागत–उत्पादन अनुपात पर आधारित विधि

(5) प्रति एकड़ उपज़ और कोटि गुणांक पर आधारित विधि

(6) भूमि की वहन क्षमता पर आधारित विधि

(7) फसल क्षेत्र तथा प्रति क्षेत्र इकाई पर आधारित विधि

(8) विभिन्न फसलों की क्षेत्रीय उत्पादकता की सूचकांक निर्धारण विधि

(9) मुद्रा के रूप में कृषि उत्पाद का मूल्य

कृषि उत्पाद से प्रापत आय पर आधारित विधि का प्रयोग उन देशों में किया जाता है जहाँ पर ऐसे आंकड़े सुगमता से प्राप्त हो जाते हैं। विश्व के अधिकांश देशों की भांति इस तरह के आंकड़े भारत में सुलभ नहीं होते है। प्रति इकाई श्रमिक लागत उत्पादन की मात्रा पर आधारित विधि के साथ इसी प्रकार की समस्या है। उपरोक्त विधियों में प्रति इकाई उत्पादन से प्रति व्यक्ति उपलब्ध अन्न पर आधारित विधि को प्रो. बक[23] ने अपनाया है और उसके द्वारा चीन में कृषि विकास तथा कृषि प्रदेशों का निर्धारण किया है। इस विधि को 'अन्न–तुल्य' विधि भी कहते हैं। इस प्रविधि का प्रयोग करने के पक्ष में बक महोदय का तर्क है कि जिन देशों में जीवन निर्वाहक कृषि व्यवस्था प्रचलित है, वहां कृषि उत्पादकता का मूल्यांकन मुद्रा के रूप में उपयुक्त नहीं होगा। इसके विपरीत पश्चिमी यूरोप में अमेरिका में कृषि उत्पादकता की गणना हेतु यह पद्धति अनुपयुक्त होगी क्योंकि इन देशों में व्यापारिक एवं मुद्रा दायनी फसल की प्रमुखता है। यह सच

है कि विश्व के अनेक देशों में कृषि विनमय की दशा में भी अन्तर पाय जाता है जिसके कारण इस तकनीक को लागू करने में कठिनायी हो सकती है। इस विधि में कुछ संशोधन करके क्लार्क एवं हावेल[24] ने कृषि उत्पादकता को मापने का प्रयास किया है। इनकी प्रविधि गेहूँ विधि है। जे0 डब्लू0 ब्रिज[25] ने कृषि विकास को निर्धारित करने की एक अन्य उत्पादन विधि का प्रयोग किया है। उन्होंने एशिया के सभी देशों में सम्पूर्ण कृषि उत्पादन को प्रति व्यक्ति चावल की उपलब्धता के रूप में परिवर्तित किया है। इस प्रकार इनकी पद्धति बक महोदय की पद्धति में संशोधन मात्र मानी जा सकती है। बक महोदय ने सभी अन्नों को समान इकाई माना है जबकि ब्रिज महोदय ने सभी अन्नों को स्थानीय बाजार के मूल्य के आधार पर परिवर्तित किया है। कृषि उत्पादन की गणना हेतु कुछ विद्वानों ने अन्तर्राष्ट्रीय संघ की 'भारित–पद्धति' को अपनाया है। इसमें सम्पूर्ण कृषि उत्पादन की प्रति व्यक्ति वार्षिक गेहूँ की उपलब्ध मात्रा के रूप में दिखाया जाता है। इस पद्धति से कृषि विकास का तुलनात्मक अध्ययन आसानी से किया जा सकता है।

सप्रे एवं देश पाण्डेय[26] (1964) ने "कोटि गुणांक विधि" में सुधार करते हुए महाराष्ट्र की कृषि उत्पादकता को निर्धारित किया है। विद्वान द्वय ने "भारित औसत कोटि गुणांक" का प्रयोग किया है अर्थात इन्होंने श्रेणी के साधारण औसत के स्थान श्रेणियों के "भारित औसत" का उपयोग किया है।

गांगुली[27] (1938) ने कृषि उत्पादकता की गणना हेतु एक नया सैद्धान्तिक स्वरूप प्रस्तुत किया। इन्होंने 9 फसलों को चुनकर प्रत्येक फसल की सूची की गणना की इनकी उपज सूची को सूत्र निम्न है।

$$= \frac{\text{अध्ययन इकाई की 'क' फसल की प्रति एकड़ उपज}}{\text{सम्पूर्ण प्रदेश में 'क' फसल की औसत उपज}} \times 100$$

उपज सूची जांच करने के पश्चात उस फसल के प्रतिशत (जो कुल उपज क्षेत्रों से निकाला गया है) से गुणा कर कार्य क्षमता सूची की गणना की गयी है। भाटिया[28] (1967) ने उत्तर प्रदेश की कृषि उत्पादकता के निर्धारण हेतु उत्पादकता सूचकांक विधि का प्रयोग किया। इन्होंने उपज सूचकांक की गणना[11] फसलों की उपज दर और क्षेत्रफल दोनों के आधार पर किया। इन्होंने उपज सूचकांक हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया है।

सूत्र –

$$Iya = \frac{yc}{yr} \times 100$$

जहाँ

Iya = 'a' फसल की उपज सूची

yc = 'a' फसल की प्रति एकड़ उपज एवं,

yr = 'a' फसल की प्रमाणिक इकाई की उपज दर

उत्पादकता सूचकांक का निर्धारण उपज सूचकांकों के प्रत्येक फसल के प्रतिशत क्षेत्रफल से गुणा करके ज्ञात किया गया। इसके लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया है:–

$$Ei = \frac{Iyaca + Iybcb + - - - Iyncn}{Ca + Cb + - - - - cn}$$

जहाँ

Ei = कृषि क्षमता सूचकांक

Iya, Iyb, Iyn = विभिन्न फसलों की उपज सूची

ca, cb, cn = विभिन्न फसलों की प्रतिशत क्षेत्रफल

उपर्युक्त सूत्र के आधार पर भाटिया महोदय ने उत्तर प्रदेश को 4 कृषि क्षमता वर्गों में विभाजित किया।

प्रथम = उच्च्य कृषि क्षमता = > 109.6

द्वितीय = मध्यय कृषि क्षमता = > 100.0

तृतीय = निम्न कृषि क्षमता = > 88.8

चतुर्थ = न्यूनतम कृषि क्षमता = < 88.8

बी0एन0 सिन्हा[29] (1968) ने भारत के कृषि क्षमता के निर्धारण हेतु मानक विचलन विधि का प्रयोग किया है। इन्होंने अपनी गणना में विचलन विधि का प्रयोग किया है। इन्होंने अपनी गणना में देश की 25 फसलों को जनपद स्तर पर एकत्रित कर 4 समूहों में (खाद्यान्न, दलहन, तिलहन एवं मुद्रादायनी) के रूप के विभाजित किया। सभी वर्गों की फसलों को उनके कुल उत्पादन और कुल क्षेत्रफल से भाग देकर उपज दर ज्ञात किया। प्रत्येक फसल समूह की मानक विचलन गणना के बाद मानक प्राप्तांक निकाला। मानक प्राप्तांक में उस फसल समूह के औसत क्षेत्र को गुणा किया गया। इस प्रकार उन्होंने उपज दरों की सहायता से औसत उपज दर को ज्ञात किया। उदाहरण स्वरूप खाद्यान्न

फसलों का माध्य ज्ञात करने के लिए सूत्र $C = \Sigma ci/n$ का उपयोग किया गया पुनः प्रत्येक शस्य समूह के लिए प्रमाणिक विचलन ज्ञात किया।

सूत्र

$$\delta = \sqrt{\frac{ci^2}{n} - c^2}$$

इनके साथ ही प्रत्येक जनपद की प्रत्येक फसल समूह की लिए मानक प्राप्तांक ज्ञात किया गयाः–

$$Zic = \frac{Ci - c}{\delta c}$$ (अनाज के लिए)

इन मानक प्राप्तांकों को क्षेत्रफल से भारित कर निम्न सूत्र से सम्पूर्ण उत्पादकता गुणांक ज्ञात किया–

$$Z = \frac{Zc \times Ac + ZIp \times Ap + Zio \times Ao + Zim \times Am}{Ac + Ap + Ao + Am}$$

इन उत्पादकता गुणांको को धनात्मक एवं ऋणात्मक दो समूहों में रखा गया। धनात्मक गुणांको को घटते क्रम तथा ऋणात्मक गुणांकों को बढ़ते क्रम में रखकर चतुर्थांक विचलन विधि का उपयोग करके उत्पादकता प्रदेश निर्धारित किये गये।

स्टाम्प[30] (1958) ने उत्पादकता ज्ञात करने हेतु 'भूमि वहन क्षमता' विधि अपनायी है। भारत में प्रो0 एम0 सफी (1967) एवं प्रो0 जसवीर सिंह (1972–74) में इस विधि का प्रयोग किया है। प्रो0 सिंह[31] ने कृषि क्षमता का निर्धारण भूमि भार–क्षमता के आधार पर किया है। भूमि की वहन क्षमता की गणना हेतु उन्होंने सभी फसलों के प्रति एकड़ उत्पादन तथा क्षेत्र की गणना की है। खाद्यान्नन दलहन, तिलहन

फसलों की कृषि क्षमता के निर्धारण में आंकलन और तत्पश्चात् कुल उत्पादन का 16.8% भाग निकालकर शेष उत्पादन के आधार पर पोषक क्षमता को ज्ञात किया। इन्होंने प्रत्येक फसल को कैलोरी मात्रा में निर्धारित किया। इस प्रकार उत्पादन के आधार पर प्रति व्यक्ति प्रामाणिकपोषक की मात्रा निश्चित की गयी। सम्पूर्ण उत्पादन में प्रति व्यक्ति के लिए प्रामाणिंकपोषक की मात्रा को विभाजित करके इकाई क्षेत्र की गहन क्षमता ज्ञात की गयी। इस गणना हेतु उन्होंने निम्न सूत्र का प्रयोग किया गया है :–

सूत्र

$$Cp = \frac{Co}{Sn}$$

जहाँ,

Cp = वहन क्षमता (जनसंख्या के रूप में)

Co = प्रति इकाई उत्पादन की उपलब्ध मात्रा (कैलोरीज में)

Sn = प्रति व्यक्ति आवश्यक वार्षिक प्रामाणिक पोषक

इकाई क्षेत्र की वहन क्षमता की गणना हेतु निम्न सूत्र का प्रयोग किया गया है।

$$Iae = \frac{Cpe}{Cpr} \times 100$$

जहाँ

Iae = इकाई की कृषि क्षमता का सूचकांक

Cpe = इकाई में जनसंख्या की औसत वहन क्षमता

Cpr = सम्पूर्ण प्रदेश की औसत वहन क्षमता

प्रो0 सिंह[27] ने इस पद्धति का प्रयोग करते हुए हरियाणा राज्य को प्रमुख चार वर्गों में विभाजित किया है।

1. अति निम्न क्षमता
2. निम्न क्षमता
3. मध्यम क्षमता
4. उच्च क्षमता

कृषि उत्पादकता को व्यक्त करने के लिए कुछ विद्वानों ने एलार्ड[32] (1960) की निम्न सूत्र का प्रयोग किया है।

$$y = M + a + ac + e$$

जहाँ

$$y = m + a + ac$$

तथा

तथा e से क्रमशः औसत उपज, माध्य

वातावरण के बीच प्रतिक्रियाओं का बोध होता है।

एलार्ड महोदय का मानना था, कि जब कभी लघु क्षेत्रों में विचलनों में परिवर्तन होता है तो वातावरण में परिवर्तन होता है और उसका कृषि उत्पादकता पर गहरा प्रभाव पड़ता है। निम्न विचलनों में सिंचाई, फसलों की बीमारियों, कीड़े, मकोड़े, उर्वरक तथा इस प्रकार के अन्य कारक उल्लेखनीय है। अतः वातावरण में सन्निहित कारकों के प्रभावों का कृषि उत्पादकता पर गहरा प्रभाव पड़ता है।

हंगरी के प्रो0 जी0 वाई इनेडी[33] (1964) ने कृषि उत्पादकता की गणना हेतु उत्पादकता सूचकांक गुणांक के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया है।

सूत्र

$$\frac{y}{yn} : \frac{T}{Tn}$$

जहाँ

y = इकाई क्षेत्र में चुनी हुई फसल का कुल उत्पादन

yn = राष्ट्रीय स्तर पर उसी फसल का कुल उत्पादन

T = इकाई क्षेत्र में सकल कृषि क्षेत्र एवं

Tn = राष्ट्रीय स्तर पर सकल कृषि क्षेत्र

प्रो0 सिंह और चौहान[34] (1977) ने उत्तर प्रदेश में कृषि उत्पादकता की गणना हेतु निम्न तीन विधियों का आश्रय लिया है।

5.2.1 मापन उत्पादन सूचकांक

इस विधि में भाटिया द्वारा प्रस्तुत कृषि कुशलता विधि का अनुकरण किया गया है। इसमें क्षेत्रीय औसत उत्पादन के आधार पर उपजों के प्रतिशतों का निर्धारण किया जाता है और उसी संदर्भ में कृषि भूमि के प्रतिशतों का भी वितरण किया जाता है। इससे दोनों सहःसंबंधों का अनुमान लगाया जा सकता है।

5.2.2 फसल गहनता संकेतांक

किसी क्षेत्र में कुल कृषित भूमि के प्रतिशत को एक निश्चित प्रदेश के कुल कृषित भूमि के प्रतिशत से भाग देकर तथा लब्धांक को 100 से गुणा कर प्राप्त किया जाता है। इसको निम्नलिखित समीकरण द्वारा प्रस्तुत किया जाता है।

$$Ici = \left(\frac{t}{T}\right) \times 100$$

जिसमें

I = क्षेत्र का प्रतीक,

T = प्रदेश की कृषि पर प्रतिशत का प्रतीक,

Ci = कृषि गहनता

t = क्षेत्र का कृषित प्रतिशत

5.2.3 कृषि श्रमिक संकेतांक–

जब कृषि उत्पादन प्रति कृषि श्रमिक आंकलित किया जाता है तो उससे कृषि श्रमिक संकेतांक का बोध होता है। इसे प्राप्त करने के लिए बोये गये क्षेत्र में किसी इकाई में श्रमिकों के प्रतिशत का जनपद या प्रदेश के प्रतिशत से विभाजित कर लब्धांक को 100 से गुणा कर कृषि श्रमिक संकेतांक ज्ञात किया जाता है :–

$$Twi = \frac{Wi \times 100}{Wr}$$

जहाँ

Twi = कृषि श्रमिक संकेतांक

Wi = बोये गये क्षेत्र की प्रति इकाई में कृषि श्रमिकों का प्रतिशत

Wr = पूरे जनपद या समतुल्य प्रदेश में कृषि श्रमिकों का प्रतिशत

प्रो0 सफी[31] (1971) ने इनेडी के सूत्र को संशोधित कर कृषि उत्पादकता की गणना की है। प्रो0 सफी ने भारत वर्ष की 12 फसलों को इसके लिए चुना। इन्होंने प्रत्येक जनपद के फसल उत्पादकता सूची ज्ञात करने के लिए चयनित फसलों के प्रतिशत को जोड़ा है तथा निम्न सूत्र से कृषि उत्पादकता की गणना की है।

$$\left(\frac{yw}{t}+\frac{yr}{t}+\frac{ymi}{t}---n\right):\left(\frac{Yw}{T}+\frac{Yr}{T}+\frac{Ymi}{T}+--\right) \text{ or}$$

$$\sum\frac{y}{t}:\sum\frac{Y}{T}$$

जहाँ

y = फसलों का कुल उत्पादन जनपद में

Y = फसलों का कुल उत्पादन देश में

t = प्रत्येक फसल विशेष का कुल क्षेत्रफल जनपद में

T = देश में कुल फसल क्षेत्र

प्रो० माजिद हुसेन[36] (1979) ने समतल गंगा मैदान के कृषि उत्पादकता के निर्धारण हेतु सभी उत्पादित फसलों की गणना की है। इन्होंने बताया है कि किसी इकाई क्षेत्र में कुछ फसलें क्षेत्रफल की दृष्टि से महत्वपूर्ण होती है, जबकि अनेक फसलों की गणना नहीं गयी है। प्रो० हुसेन ने सभी फसलों से प्राप्त मुद्रा के आधार पर गणना की है। इसे उन्होंने निम्न सूत्र से व्यक्त किया है।

$$\text{उत्पादकता सूचकांक} = \frac{\text{इकाई क्षेत्र में उत्पादित फसलों का मुद्रा के रूप में मान}}{\text{इकाई क्षेत्र में सफल कृषित क्षेत्र}} + \frac{\text{प्रदेश/देश स्तर पर सभी उत्पादित फसलों का मुद्रा के रूप में मान}}{\text{प्रदेश/देश स्तर पर सफल कृषित क्षेत्र}}$$

$$Ij = \frac{\sum_{J=i}^{n} yijcij}{aij} + \frac{\sum_{i=I}^{n} yijci}{Ai}$$

जहाँ

Ij = j जनपद में कृषि उत्पादकता सूची

Jij = जनपद में i फसल का उत्पादन

Cij = j जनपद में i फसल का मूल्य

h - j जनपद में उगाई गयी फसलों की कुल संख्या

aij = j जनपद में i फसलों के अन्तर्गत क्षेत्र

yi = i सम्पूर्ण प्रदेश में i फसल का उत्पादन

C_i = सम्पूर्ण प्रदेश में i फसल का औसत मूल्य

A_i = सम्पूर्ण प्रदेश में i फसल के अन्तर्गत कुल क्षेत्र

प्रो0 हुसेन ने प्राप्त सूचकांकों के आधार पर भारत को 5 प्रकार के उत्पादकता प्रदेशों में वर्गीकृत किया है जो निम्न सारणी से वर्णित है–

उत्पादकता कोटि	सूचकांक मान
अति उच्च	> 30
उच्च	26–30
मध्य	23–26
निम्न	20–23
अति निम्न	< 20

प्रो0 हुसेन की इस प्रविधि के उपयोग के द्वारा एक विशिष्ट उपज तथा सम्पूर्ण उपजों के आधार पर क्षेत्रीय उत्पादकता का मापन किया जा सकता है जैसे–चावल की भारत में उत्पादन क्षमता तथा इसके क्षेत्रीय औसत उपज के आधार पर बात की जा सकती है और इस प्रकार चावल क्षेत्र के औसत उत्पादन को क्रमबद्ध कर वर्गों में विभक्त कर मात्रचित्रण किया जा सकता है।

प्रस्तुत अध्ययन मेंकृषि उत्पादकता ज्ञात करने के लिए प्रो0 एम0 सफी (1971) द्वारा प्रतिपादित प्रविधि का प्रयोग किया गया है। तहसील क्षेत्र सफीपुर की सभी न्याय पंचायतों के स्तर पर प्राप्त फसलों के क्षेत्रफल तथा उनके उत्पादन के आधार पर कृषि उत्पादकता की गणना की गयी है। इसका अभिप्राय यह है कि अध्ययन क्षेत्र की प्रत्येक इकाई क्षेत्र (न्याय पंचायत) की सभी फसलों के कुल उत्पादन की कुल क्षेत्रफल से विभाजित कर उपज दर प्राप्त की गयी है। उल्लेखनीय है कि सभी फसलों के कुल उत्पादन की

गणना में अन्य फसलों (चारा तथा रेशेदार फसलें आदि) को नहीं सम्मिलित किया गया है। इस प्रकार जो उपज दर प्राप्त हुई है उस उपज दर का उन्हीं .फसलों की तहसील उपज दर से अनुपात ज्ञात करके सभी न्याय पंचायतों की सापेक्षिक उत्पादकता ज्ञात कर की गयी है।

5.3 गेहूँ की उत्पादकता

अध्ययन क्षेत्र में तहसील स्तर पर गेहूँ की उत्पादकता को अलग–अलग वर्षो 1981–82, 1991–92, 2001–02 से प्राप्त किया गया है। वर्ष 1981–82 में अध्यन क्षेत्र में गेहूँ की उत्पादकता 13.71 कुन्तल/हेक्टेयर थी, जो 1991–92 में बढ़कर 19.19 कुन्तल/हेक्टेयर हो गयी। वर्ष 2001–2002 में अध्ययन क्षेत्र में उत्पादकता सर्वोच्च बिन्दु पर पहुँच गयी जो 24.70 कु0/हे0 है। इस प्रकार हम देखते हैं कि आलोच्य वर्षो में गेहूँ के उत्पादन में सतत् अभिवृद्धि दर्ज की गयी है। गेहूँ की उत्पादकता में यह वृद्धि वर्ष 1988–89 से तीव्रता के साथ हुई। गेहूँ की उत्पादकता में इस वृद्धि से यह संकेत मिला है कि क्षेत्र में गेहूँ उत्पादन निर्वाह मूलक प्रवृत्ति से निकलकर व्यवसायिकता की ओर बढ़ रही है। उल्लेखनीय है कि अध्ययन क्षेत्र में निम्न, मध्यम जोत तक के किसान भी अपनी गेहूँ की उपज की स्थानीय छोटे बड़े बाजारों में विक्रय करते हैं। यह तथ्य भी महत्वपूर्ण है कि अध्ययन क्षेत्र की गेहूँ की उत्पादकता राज्य की उत्पादकता से अधिक है।

अध्ययन क्षेत्र में न्याय पंचायतवार वर्ष 1981 तथा 2001 में गेहूँ की उत्पादकता निम्न थी

सारणी 5.1

तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार गेहूँ की उत्पादकता (1981–2001) कु0/हे0 में

क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता		क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता	
		1981	2001			1981	2001
1.	भिखारीपुर	11.33	22.12	18.	जाजामऊ	13.89	22.50
2.	बल्लापुर	12.52	22.76	19.	फरदापुर	12.21	22.25
3.	सुल्तानपुर	10.67	23.93	20.	भड़सर नौसहरा	14.32	25.15
4.	दसगवां	13.95	24.66	21.	कठिगरा	15.05	23.60
5.	ब्योली इस्लामाबाद	14.83	25.77	22.	लबानी	14.00	22.95
6.	अटवा बैक	14.65	25.16	23.	अहमदाबाद	14.88	25.00
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	12.93	24.06	24.	शकूराबाद	14.15	26.10
8.	रूरी सादिकपुर	14.72	24.88	25.	बारी थाना	14.27	24.10
9.	जगतनगर	13.60	23.00	26.	रूपपुर चंदेला	10.95	21.65
10.	मदारपुर	13.48	22.90	27.	मऊमंसूरपुर	11.58	23.23
11.	नसीरपुर भिक्खन	11.88	24.35	28.	दरौली	15.20	26.80
12.	पलिया	13.81	25.25	29.	देवगांव	14.15	23.95
13.	माढ़ापुर	14.45	24.80	30.	बम्हना	14.28	26.10
14.	उतमानपुर	13.65	23.85	31.	सरांय सकहन	12.65	22.75
15.	गौरिया कलॉ	14.61	25.85	32.	अतहा	13.42	22.50
16.	पिड़ना	14.52	24.20	33.	अटवा	15.20	26.50
17.	राजेपुर	14.13	24.10		योग–	13.71	24.70

स्रोत: (i) सम्बन्धित विकास खण्ड कार्यालय

(ii) उपसंभागीय कृषि प्रसार अधिकारी का कार्यालय

अध्ययन क्षेत्र में गेहूँ की उत्पादकता संबंधी विचलन (वर्ष 1981–2001) उपरोक्त सारणी 5.1 से स्पष्ट है। विचलन को अधिक

स्पष्टता से समझने के लिए दोनों आलोच्य वर्षों की उत्पादकता को अलग–अलग वर्ग अंतरालों के आधार पर स्पष्ट किया गया है–

वर्ष 1981 की उत्पादकता हेतु श्रेणीयन–

(1) उच्च श्रेणी वर्ग (13कु0/हे0 से अधिक)

(2) मध्यम श्रेणी वर्ग (11–13 कु0/हे0)

(3) निम्न श्रेणी वर्ग (11 कु0/हे0 से कम)

सारणी 5.2 A

न्याय पंचायतवार गेहूँ उत्पादकता का वर्गीकृत वितरण

(1981)

क्रम संख्या	वर्ग अन्तराल (कु0/हे0में)	न्याय पंचायतें	न्याय पंचायतों का %
1.	13 >	24	72.80
2.	11–13	7	21.20
3.	11 <	2	6.00
	योग	33	100.00

इसी प्रकार वर्ष 2001–02 हेतु निम्न वर्ग अन्तराल के आधार पर श्रेणीयन किया गया है–

(1) उच्च श्रेणी वर्ग (25कु0/हे0 से अधिक)

(2) मध्यम श्रेणी वर्ग (23–25कु0/हे0)

(3) निम्न श्रेणी वर्ग (23कु0/हे0 से कम)

सारणी 5.2 B

न्याय पंचायतवार गेहूँ उत्पादकता का वर्गीकृत वितरण

(2001)

क्रम संख्या	वर्ग अन्तराल (कु0/हे0में)	न्याय पंचायतें	न्याय पंचायतों का %
1.	25 >	10	30.3
2.	23–25	14	42.4
3.	23 <	9	27.3
	योग	33	100.00

उपरोक्त दोनों सारणियों के विवेचन से गेहूँ की उत्पादकता में विचलन का आकलन किया जा सकता है। सारणी 5.2A

तथा B से स्पष्ट होता है कि वर्ष 1981 में 13 कु0/हे0 से अधिक उत्पादकता की परास में 24 न्याय पंचायतें थीं। वहीं 11 कु0/हे0 से 13कु0/हे0 के वर्ग में 7 न्याय पंचायतें तथा 11 कु0/हे0 से कम वर्ग में मात्र 2 न्याय पंचायतें सम्मिलित थी। वर्ष 2001 में इस प्रतिरूप में अंतर मिलता है, 1981 की तुलना में उच्च वर्ग श्रेणी में अधिकांश न्याय पंचायत 25 कु0/हे0 से अधिक के वर्ग में पहूँच गयी, शेष मध्यम श्रेणी वर्ग (23–25 कु0 /हे0) में शामिल हुई। वर्ष 2001 में सबसे कम नौ न्याय पंचायतें 23 कु0/हे0 से कम उत्पादकता वाली है। उल्लेखनीय है, वर्ष 2001 में गेहूँ की अधिकतम उत्पादकता उन क्षेत्रों में प्राप्त की जा सकी, जहाँ बलुई दोमट मृदा पायी जाती है, सिंचाई के साधन नहरी और नलकूप दोनों है। साथ ही किसान अपेक्षाकृत जागरूक है और वह पर्याप्त कृषि निवेश करने की स्थिति में है इन क्षेत्रों में हरितक्रान्ति से सम्बन्धित सभी कृषि आदान पर्याप्त मात्रा में भी सुलभ है।

अध्ययन क्षेत्र में गेहूँ उत्पादन में सर्वाधिक अभिवृद्धि पायी जाने का प्रमुख कारण यह है कि किसान परंपरागत रूप से गेहँ की फसल उत्पन्न करने की मानसिकता रखता है। फलतः वह सर्वाधिक क्षेत्र पर गेहूँ की फसल उत्पन्न करता है। साथ ही यह तथ्य भी महत्वपूर्ण है कि गेहूँ उसकी अर्थ व्यवस्था का महत्वपूर्ण आधार है। एक बात और भी महत्वपूर्ण है कि क्षेत्र में गेहूँ उत्पादन के लिए भौगोलिक, सामाजिक व आर्थिक दशाएं अनुकूल है। क्षेत्र में गेहूँ उत्पादकता में अभिवृद्धि के निम्न कारण हैः–

(1) खरीफ की फसल अति वृष्टि, सूखा, सिंचाई के साधनों की अपर्याप्तता के चलते प्रायः नष्ट हो जाती है और गेहूँ ही एक मात्र फसल बचती है, जिसे किसान अच्छा मात्रा में उत्पन्न करता है।

(2) गेहूँ की उत्पादकता में सिंचाई के साधनों में निरंतर अभिवृद्धि का भी भारी योगदान है।

(3) उच्च उत्पादकता वाले उन्नतशील बीजों के प्रयोग से उत्पादकता में अभिवृद्धि दर्ज की गयी है।

(4) रासायनिक उर्वरकों तथा कीटनाशकों के प्रयोग मे गुणात्मक वृद्धि ने उत्पादकता को प्रभावित किया है।

(5) कृषि यंत्रीकरण ने कृषि कार्यों को अधिक कुशलता और सक्षमता प्रदान की है जिससे अधिक उत्पादन प्राप्त किया जाता है।

समस्त तहसील क्षेत्र में सर्वाधिक उत्पादकता की न्याय पंचायतें – दरौली (26.80 कु0/हे0) अटवा (26.50 कु0/हे0), नौसहरा (25.15 कु0/हे0, पलिया (25.25 कु0/हे0) ब्योली इस्लामाबाद (25. 77कु0/हे0) शकराबाद (26.10 कु0/हे0) तथा बम्हना (26.10कु0/हे0) है। तहसील क्षेत्र में न्यूनतम उत्पादकता वाली सर्वाधिक न्याय पंचायतें सफीपुर विकास खण्ड में पायी जाती हैं। इनमें प्रमुख है– रूपपुर चंदेला (21.65 कु0हे0), अतहा (22.50 कु0/हे0) सरांय सकहन (22.75 कु0/हे0) तथा भिखारीपुर (गंजमुरादाबाद) में (22.12 कु0/हे0) पायी जाती है। इसके अतिरिक्त फतेहपुर चौरासी वि. खण्ड की जाजामऊ, लबानी आदि भी न्यून उत्पादकता वाली न्याय पंचायतें है।

5.3.1 सिंचाई एवं गेहूँ उत्पादकता

कृषि उत्पादकता और सिंचाई के साधनों के बीच गहरा सह–सम्बन्ध पाया जाता है। सिंचाई के साधन उत्पादकता को सीधे प्रभावित करते हैं। यदि सिंचाई की सुविधा निर्वाध और सुव्यवस्थित है तो कृषि उत्पादकता निश्चित तौर पर वृद्धि दर्ज करती है। अध्ययन क्षेत्र में भी यह तथ्य प्रमाणित होता है। गेहूँ की उत्पादकता वृद्धि में खासकर सिंचाई की अभिवृद्धि महत्वपूर्ण होती है। वर्ष 1981 और वर्ष 2001 के दौरान सिंचाई की उपलब्धता तथा गेहूँ उत्पादन के बीच सह–सम्बन्ध समझा ज़ा सकता है। इस दौरान सिंचित भूमि क्षेत्र जहां 38812 हेक्टेयर से बढ़कर 66101 हेक्टेयर हो गयी, वहीं गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्र 33154 हेक्टेयर से बढ़कर वर्ष 2001 में 54317 हेक्टेयर हो गया। प्रतिशत वृद्धि के लिहाज से वर्ष 1981–2001 के बीच जहां सिंचाई के साधनों में 70% की वृद्धि दर्ज की गयी, वहीं गेहूँ के क्षेत्रफल में यह वृद्धि 63.83% रही। उत्पादकता के सन्दर्भ में आलोच्य वर्षों के दौरान गेहूँ उत्पादकता में यह वृद्धि 80.3% प्राप्त की गयी है। उपरोक्त विवरण से हम सिंचाई गेहूँ के आच्छादन तथा उत्पादन के बीच सीधा सम्बन्ध स्थापित कर सकते हैं।

5.3.2 उर्वरक एवं गेहूँ उत्पादकता

कृषि उत्पादकता की अभिवृद्धि में खाद एवं उर्वरकों का महत्वपूर्ण योगदान है। कृषि वैज्ञानिकों के अनुसार रासायनिक उर्वरक सघन कृषि प्रक्रिया के कारकों की एक पूंजी है। एक सामान्य अध्ययन के मुताबिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों के उपयोग से कृषि उत्पादन की

मात्रा में तीन गुनी अभिवृद्धि होती है। अध्ययन क्षेत्र मे भी उत्पादन अभिवृद्धि में रासायनिक उर्वरकों का योगदान स्पष्ट है। उल्लेखनीय है कि बाढ़ ग्रस्त (खादर) क्षेत्रों से इतर क्षेत्रों में कृषि भूमि की उर्वरा शक्ति बनाये रखने के लिए पहले भूमि को परती रखने की परम्परा थी। जनसंख्या वृद्धि के साथ अधिक कृषि क्षेत्रों की जरूरतों के रहते परती भूमि का उपयोग कृषि कार्यों में किया जाने लगा। अब भूमि की उर्वरा शक्ति रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग से निर्धारित होने लगी है।

अध्ययन क्षेत्र में रासायनिक उर्वरकों की अभिवृद्धि से गेहूँ उत्पादकता में भारी वृद्धि प्राप्त की गयी है। अध्ययन क्षेत्र में रासयनिक उर्वरकों के प्रयोग में निरंतर वृद्धि दर्ज की गयी है। अध्ययन क्षेत्र में नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटाश प्रमुख उर्वरक है, जो कृषि में प्रयुक्त है। वर्ष 1981–2001 के बीच रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग निम्न प्रारूप में था।

सारणी 5.3

(तहसील–सफीपुर, जनपद–उन्नाव)

गेहूँ की फसल के अन्तर्गत उर्वरक उपयोग

क्र0सं0		1981	2001
1.	नाइट्रोजन	2013 मीट्रिक टन	9185 मीट्रिक टन
2.	फास्फोरस	1019 मीट्रिक टन	5396 मीट्रिक टन
3.	पोटाश	31 मीट्रिक टन	270 मीट्रिक टन

इस प्रकार स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 2001–02 के दौरान कुल 14851 मी0टन उर्वरकों का प्रयोग किया गया। उल्लेखनीय है कि उर्वरक उपयोग का राष्ट्रीय मानक 4 : 2 : 1 है, जिसकी तुलना में अध्ययन क्षेत्र में समानुपातिक ढंग से उर्वरक उपभोग नहीं किया जाता है। गेहूँ की फसलों के उत्पादन के दौरान जहाँ नाइट्रोजन

और फास्फोरस उर्वरकों का प्रयोग समुचित किया जाता है, वहीं पोटाश उपयोग के संदर्भ में नगण्य।

5.3.3 उन्नतशील बीज एवं गेहूँ उत्पादकता

कृषि विकास में समुन्नत बीजों के उपयोग का प्रमुख योगदान रहा है। इन बीजों के उपयोग से न केवल कृषि उत्पादन में आशातीत वृद्धि हुई है बल्कि पौधों की जैविक संरचना में महत्वपूर्ण परिवर्तन भी हुए है। विविध कृषि शोधों के परिणामस्वरूप ऐसे बीजों का विकास सम्भव हो चुका है, जो शीघ्र उत्पादन दे सके और विभिन्न प्रकार के रागों एवं विकारों से मुक्त है। साथ ही इन बीजों में सूखे के प्रभावों को झेलने की क्षमता भी है। भारतीय कृषि में और अध्ययन क्षेत्र की कृषि में इन बीजों का प्रयोग विशेष महत्व का है। हरितक्रान्ति का प्रारम्भ उन्नत बीजों के सहयोग से हुआ है। अध्ययन क्षेत्र में गेहूँ की फसल के अन्तर्गत लगभग 98% उन्नतशील बीजों का प्रयोग होता है। इस उन्नतशील बीजों की किस्मों ने अपनी अत्यधिक अनकूलता अत्यधिक उत्पादन क्षमता, उर्वरकों के प्रति अनुकूल अनुक्रिया कम ऊंचाई और अधिक दानों के बावजूद मजबूती से टिके रहने की विशेषता के कारण फसलों की उपज बढ़ाने की नवीन सम्भावनाओं को जन्म दिया है। भूगोल विदों ने अत्यधिक उत्पादन देने वाले बीज का प्रति हेक्टेयर उत्पादन पर पड़ने वाले प्रभावों का अध्ययन किया है और यह प्रमाणित किया है कि अधिक सम्पादन देने वाले बीजों का प्रयोग से परम्परागत बीजों के प्रयोग की अपेक्षा प्रति हेक्टेयर उत्पादन दो गुना होता है। अध्ययन क्षेत्र में रबी फसलों के अन्तर्गत अधिकांशतः

सिंचित क्षेत्रों में जहां भूमि की स्वाभाविक उर्वरता अधिक होती है, इन सम्मुन्नत बीजों का कुशलता से प्रयोग किया जाता है।

अध्ययन क्षेत्र में उन्नतशील बीजों का वितरण कृषि समितियों, सहकारी समितियों, राजकीय बीज भण्डारों, किसान सेवा केन्द्रों तथा व्यक्तिगत प्रयासों के द्वारा किया जाता है। ज्ञातव्य है कि सरकार ने राष्ट्रीय बीज निगम तथा भारतीय राज्य फार्म निगम की स्थापना इसी उद्‌देश्य से की है। अध्ययन क्षेत्र में समुन्नत बीजों के विकास का कार्य क्षेत्र में स्थित तीन राजकीय कृषि फार्मो (कुशैला, ऊगू, उत्पानपुर) द्वारा किया जाता है। क्षेत्र में वर्ष 2001–02 में 6835 कु0 प्रमाणिक बीजों का वितरण किया गया।

5.3.4 यन्त्रीकरण एवं गेहूँ उत्पादकता –

कृषि उत्पादकता की विशिष्टताओं का मूल्यांकन क्षेत्र विशेष में तकनीकी स्तर के संदर्भ में किया जा सकता है। तकनीकी विकास के इस युग में कृषि उत्पादकता की सफलता क्षेत्र में प्रयोग होने वाले कृषि उपकरणों पर आधारित है। कृषि का व्यापारिक स्वरूप आधुनिक यंत्रों के प्रयोग से ही सम्भव होता है। कृषि उत्पादकता को बढ़ाने के लिए यंत्रीकरण का प्रयोग आवश्यक है। इसके द्वारा श्रम एवं पूंजी के अनुपात में परिवर्तन लाया जा सकता है। कृषि यंत्रों के प्रयोग से प्रति इकाई उत्पादन लागत में कमी, कृषि कार्य क्षमता में वृद्धि, प्रति हेक्टेयर भू–उत्पादकता में वृद्धि, कृषि कार्य में समय की बचत, भूमि उपयोग में सुधार तथा कृषि में पशुशक्ति की मांग में कमी लायी जा सकती है। अध्ययन क्षेत्र में पशु श्रम यद्यपि आज भी महत्वपूर्ण है

तथापि ट्रैक्टर एवं अन्य कृषि यंत्रों के प्रयोग में विगत दशक से तीव्र गति से प्रारम्भ हुआ है। उल्लेखनीय है कि अध्ययन क्षेत्र के आन्तरिक भागों में यातायात मार्गों का विकास होने से यंत्रीकरण में वृद्धि दर्ज की गयी है।

इस प्रकार कहा जा सकता है कि क्षेत्र में गेहूँ कीउत्पादकता और कृषि यंत्रीकरण के विकास में सीधा सम्बन्ध है तथा गेहूँ की फसल में बिना यंत्रों के प्रयोग के उच्च उत्पादकता प्राप्त करना असम्भव है।

5.4 चावल उत्पादकता

अध्ययन क्षेत्र की दूसरी महत्वपूर्ण फसल चावल है जो खरीफ फसलों में सर्वाधिक क्षेत्रफल पर उत्पन्न की जाती है। क्षेत्र में वर्ष 1981 से लेकर 2001 तक की समय अवधि में चावल की उत्पादकता में सामान्य घट बढ़ के साथ अभिवृद्धि दर्ज की जाती है। वर्ष 1981 में अध्ययन क्षेत्र की औसत उत्पादकता 12.52 कु0/हे0 थी, जो वर्ष 2001 में बढ़कर 15.98 कु0/हे0 हो गयी है। ज्ञातव्य है कि 1995–96 में अध्ययन क्षेत्र की औसत उत्पादकता लगभग 18.5 कु0/हे0 थी। वर्ष 2001 में उत्पादकता में आयी कमी का प्रमुख कारण क्षेत्र में मानसूनी वर्षा का कम होना है। चावल की फसल के अन्तर्गत निम्न अभिवृद्धि के लिए उत्तरदायी कारक निम्न है। (1) मानसून की अनिश्चितता के फलस्वरूप अध्ययन क्षेत्र में प्रायः खरीफ की फसल नष्ट हो जाती है, जिसके कारण किसान चावल की फसल के उत्पादन के प्रति ज्यादा जिज्ञासु नहीं रहा है।

सारणी 5.4

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार चावल की उत्पादकता (1981–2001) कु0 / हे0 में

क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता		क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता	
		1981	2001			1981	2001
1.	भिखारीपुर	9.75	11.3	18.	जाजामऊ	11.82	18.10
2.	बल्लापुर	10.30	11.65	19.	फरदापुर	11.10	17.72
3.	सुल्तानपुर	12.25	12.9	20.	भड़सर नौसहरा	13.35	19.70
4.	दसगवां	12.70	13.12	21.	कठिगरा	12.10	17.30
5.	ब्योली इस्लामाबाद	14.24	15.95	22.	लबानी	11.95	17.15
6.	अटवा बैंक	13.85	15.15	23.	अहमदाबाद	12.32	18.00
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	12.48	14.32	24.	शकूराबाद	12.70	18.10
8.	रूरी सादिकपुर	12.96	13.62	25.	बारी थाना	11.90	18.32
9.	जगतनगर	10.50	11.25	26.	रूपपुर चंदेला	10.50	14.70
10.	मदारपुर	10.45	13.39	27.	मऊमंसूरपुर	10.98	15.15
11.	नसीरपुर भिक्खन	11.95	15.00	28.	दरौली	14.25	17.92
12.	पलिया	15.35	19.15	29.	देवगांव	13.60	16.25
13.	माढ़ापुर	13.86	17.50	30.	ब्रम्हना	14.65	18.10
14.	उतमानपुर	13.90	17.95	31.	सरांय सकहन	12.85	14.99
15.	गौरिया कलॉ	13.72	17.30	32.	अतहा	12.32	15.15
16.	पिड़ना	13.60	16.65	33.	अटवा	14.70	18.22
17.	राजेपुर	10.15	16.35		योग–	12.52	15.98

स्रोतः (i) सम्बन्धित विकास खण्ड कार्याल

(ii) उपसंभागीय कृषि प्रसार अधिकारी का कार्यालय

(2) सिंचाई की समय पर उपलब्धता न होना भी चावल की उत्पादकता को प्रभावित करता है। क्षेत्र के जिन मांगों में सिंचाई का प्रमुख साधन नहरी सिंचाई है; उन क्षेत्रों में कभी–कभी समय पर पानी का न मिलना भी उत्पादकता को बड़े पैमाने पर प्रभावित करता है।

(3) चावल की रोपाई, निराई, कटाई में लगने वाला अत्यधिक श्रम, उर्वरक, कीटनाशक आदि सभी तत्व मिलकर चावल की उत्पादन लागत की बहुत अधिक बढ़ा देते है, जिससे सामान्य किसान चावल की फसल में समस्त कृषि आदानों का निवेश नहीं कर पाता है।

विकासखण्ड स्तर पर चावल की उत्पादकता में पर्याप्त विचलन पाया जाता है। वर्ष 1981 व 2001 की समयावधि में गंजमुरादाबाद विकास खण्ड में चावल की उत्पादकता में न्यूनतम वृद्धि 6.47% दर्ज की गयी है। इसी प्रकार बांगरमऊ, फतेहपुर–चौरासी, सफीपुर विकास खण्ड़ों में क्रमशः 29.23%, 53.38%, 22.77% वृद्धि प्राप्त की गयी है। फतेहपुर–चौरासी विकास खण्ड सर्वाधिक किन्तु अप्रत्याशित वृद्धि का प्रमुख कारण क्षेत्र में व्यक्तिगत नलकूपों का अधिक संख्या में पाया जाना हैं। फतेहपुर–84 विकासखण्ड की यह अभिवृद्धि इसलिए भी महत्वपूर्ण है क्योंकि शेष तीन विकास खण्डों के अधिकांश क्षेत्रों में नहरी सिंचाई की अनिश्चितता के कारण प्रायः उक्त क्षेत्रों की उत्पादकता प्रभावित होती है।

न्याय–पंचायतवार चावल की उत्पादकता जानने के लिए सामान्य वर्ग अन्तराल विधि पर आधारित श्रेणियों का निर्धारण करके चावल उत्पादकता के प्रतिरूप में विचलन को जानने का प्रयास किया गया है। वर्ष 1981 व 2001 की न्याय पंचायतवार उत्पादकता के अन्तर को जानने के लिए निम्न श्रेणी वर्ग बनाये गये हैं:–

(1) उच्चतम श्रेणी (17कु0/हे0 से अधिक)

(2) उच्च श्रेणी (14–17 कु0/हे0)

(3) मध्यम श्रेणी (11–14 कु0/हे0)

(4) निम्न श्रेणी (11 कु0/हे0 से कम)

सारणी 5.5

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

चावल की उत्पादकता का वर्गीकृत वितरण प्रतिरूप (1981–2001)

क्र0 सं0	वर्ग अन्तराल (कु0/हे0में)	न्याय पंचायतों की संख्या		न्याय पंचायतों का प्रतिशत	
		1981	2001	1981	2001
1.	17 से अधिक	–	15	–	45.5
2.	14–17	5	11	15.1	33.3
3.	11–14	21	7	63.7	21.2
4.	11 से कम	7	–	21.2	–
	योग	33	33	100	100

सारणी 5.5 के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि उच्चतम श्रेणी वर्ग में वर्ष 2001 के दौरान जहाँ 15 न्याय पंचायत सम्मिलित थी। वर्ष 1981 में इस वर्ग (श्रेणी) में कोई न्याय पंचायत नहीं थी। उल्लेखनीय है कि इस श्रेणी में विकास खण्ड फतेहपुर–चौरासी की नौ में से आठ न्याय पंचायत सम्मिलित है, जिसका प्रमुख कारण क्षेत्र की नलकूप आधारित उच्च सिंचन क्षमता है। उच्च श्रेणी वर्ग में वर्ष 2001 में 11 न्याय पंचायत सम्मिलित है, जबकि 1981 में यह मात्र 5 थी। मध्यम श्रेणी वर्ग में वर्ष 2001 में 7 न्याय पंचायत सम्मिलित है,

जबकि 1981 में यह सर्वाधिक 21 थी। निम्न श्रेणी वर्ग में वर्ष 2001 में 7 न्याय पंचायत सम्मिलित है, जबकि 1981 में यह सर्वाधिक 21 थी। निम्न श्रेणी वर्ग में वर्ष 2001 में कोई न्याय पंचायत नहीं रही, जबकि 1981 में इस श्रेणी में 7 न्याय पंचायत शामिल है।

उपरोक्त विवेचन से स्पष्ट है कि वर्ष 2001 में, जहां सर्वाधिक 45.5% न्याय पंचायतें उच्चतम श्रेणी वर्ग में सम्मिलित थी वहीं 1981 में सर्वाधिक न्याय पंचायतों का सांद्रण मध्यम श्रेणी वर्ग में था (63.7%)।

5.4.1 सिंचाई एवं चावल उत्पादकता

सिंचाई एवं चावल की उत्पादकता के बीच सीधा सम्बध पाया जाता है, अध्ययन क्षेत्र में यह तथ्य और भी अधिक महत्वपूर्ण हो जाता है क्योंकि क्षेत्र के अधिकांश भागों में चावल की फसल नहरी सिंचाई और वर्षा पर आधारित है इसलिए मानसून जब कभी समय पर नहीं आता या वर्षा पर्याप्त नहीं हो पाती, तो चावल का उत्पादन नकारात्मक ढंग से प्रभावित होता है। यह नकारात्मक प्रभाव तब और प्रभावी हो जाता है, जब नहरों की वितरिकाओं में पर्याप्त जल नहीं पहुँच पाता। यह प्रभाव फतेहपुर–चौरासी वि0खण्ड में न्यूनतम पाया जाता है क्योंकि यहां अधिकांश चावल फसल नलकूपों द्वारा सिंचित है इसलिए यह स्पष्ट हो जाता है कि चावल की उत्पादकता सिंचाई से गहरे प्रभावित होती है। ज्ञातव्य है कि जिस वर्ष वर्षा या सिंचाई की उपलब्धता अधिक परिवर्तनशील होती है, चावल के क्षेत्राच्छादन तथा उत्पादकता में परिवर्तन देखने को मिलता है, साथ ही मक्का व अन्य

खरीफ फसलों के क्षेत्रफल व उत्पादकता में अधिकता पायी जाती है।

5.4.2 रासायनिक उर्वरक एवं चावल उत्पादकता

जनसंख्या के दबाव, किसान की जरूरतों की पूर्ति आदि कारण से क्षेत्र में वर्ष में दो या तीन फसलें प्राप्त की जाती है, जिससे मृदा–उर्वरता का लगातार ह्रास होता है। क्षेत्र की मृदा–उर्वरता में सततता बनाये रखने के लिए उर्वरकों का प्रयोग किया जाता है। चावल उत्पादन में रासायनिक उर्वरकों का विशेष महत्व है। चूँकि चावल के पौधे की जड़ भूमि से अधिकतम पोषक तत्वों को ग्रहण करती है जिसके कारण उर्वरक आपूर्ति जरूरी है। अध्ययन क्षेत्र में प्राप्त आंकड़ों एवं सर्वेक्षण से यह तथ्य प्रकाश में आया है कि चावल उत्पादन में नाइट्रोजन खाद का प्रयोग आवश्यकता से अधिक हो रहा है, जबकि फास्फोरस, पोटाश और जिंक का न्यूनतम। ज्ञातव्य है कि नाइट्रोजन खाद के प्रयोग से फसल के वानस्पतिक भाग में ही वृद्धि होती है और उपज में प्रभावी वृद्धि नहीं हो पाती है। अतः धान की उत्पादकता में निरन्तर अभिवृद्धि हेतु रासायनिक उर्वरकों का समानुपातिक प्रयोग वांछित है। वर्ष 2001 में तहसील क्षेत्र में उर्वरक वितरण प्रतिरूप निम्नवत् था –

(1) नाइट्रोजन (यूरिया) – 6495 मीट्रिक टन

(2) डी0ए0पी0 – 762 मीट्रिक टन

(3) एम0ओ0पी0 – 151 मीट्रिक टन

चावल उत्पादन में कीटनाशकों का योगदान महत्वपूर्ण है।

प्रायः चावल की फसल विभिन्न कीटों एवं रोगों से प्रभावित होती है। धान की फसल को गन्धी कीट से बचाव के लिए बी0एच0सी0 पाउडर 20 से 25 कि0ग्रा0हे0 प्रयोग किया जाता है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में चावल की फसल सर्वाधिक गन्धी से प्रभावित होती है। अध्ययन क्षेत्र में धान की पत्ती का भूरा धब्बा रोग भी चावल उत्पादकता को प्रभावित करता है। इस रोग से बचाव के लिए जिंक, मैग्नीज, कार्बोनेट का प्रयोग किया जाता है। चावल में खैरा रोग से बचाव के लिए जिंक सल्फेट तथा यूरिया का घोल उपयोगी होता है। इस प्रकार उपर्युक्त कीटनाशकों का प्रयोग करके चावल की फसल की सुरक्षा व उसकी उत्पादकता सुनिश्चित की जाती है।

5.5 मक्का उत्पादकता

मक्का अध्ययन क्षेत्र में तीसरी प्रमुख फसल है जो सम्पूर्ण क्षेत्र के (खरीफ) 39.32% भाग पर बोया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में मक्का की उपयोगिता इसलिए भी आंकी जा सकती है कि उसका आच्छादन चावल की तुलना में आंशिक ही कम है। तहसील क्षेत्र में वर्ष 1981 तथा 2001 के बीच मक्का उत्पादन मे लगातार अभिवृद्धि दर्ज की गयी है। वर्ष 1981 में सम्पूर्ण क्षेत्र में मक्का की उत्पादकता 7.02 कु0/हे0 थी, जो 2001 में बढ़कर 14.06 कु0/हे0 हो गयी। प्रतिशत वृद्धि के हिसाब से आलोच्य वर्षों में यह वृद्धि 100.28% है। विकासखण्ड के स्तर पर मक्का की उत्पादकता में पर्याप्त घट

सारणी 5.6

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार मक्का की उत्पादकता (1981–2001) कु0/हे0 में

क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता		क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता	
		1981	2001			1981	2001
1.	भिखारीपुर	6.15	12.9	18.	जाजामऊ	6.65	14.65
2.	बल्लापुर	5.90	13.15	19.	फरदापुर	6.95	12.90
3.	सुल्तानपुर	6.92	13.55	20.	भड़सर नौसहरा	5.90	14.22
4.	दसगवां	6.20	14.35	21.	कठिगरा	6.15	13.40
5.	ब्योली इस्लामाबाद	6.32	13.90	22.	लबानी	6.5	14.10
6.	अटवा बैक	7.45	14.10	23.	अहमदाबाद	5.9	14.15
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	7.10	13.65	24.	शकूराबाद	6.75	13.95
8.	रूरी सादिकपुर	6.25	13.20	25.	बारी थाना	6.30	14.80
9.	जगतनगर	6.65	13.80	26.	रूपपुर चंदेला	7.85	13.80
10.	मदारपुर	6.98	14.12	27.	मऊमंसूरपुर	8.10	14.15
11.	नसीरपुर भिक्खन	7.80	14.55	28.	दरौली	8.35	15.10
12.	पलिया	7.45	14.80	29.	देवगांव	7.60	13.85
13.	माढ़ापुर	6.80	13.95	30.	बम्हना	8.30	14.87
14.	उतमानपुर	7.35	14.10	31.	सरांय सकहन	7.55	14.35
15.	गौरिया कलॉ	6.95	10.92	32.	अतहा	8.15	15.10
16.	पिड़ना	7.00	14.50	33.	अटवा	8.52	13.95
17.	राजेपुर	6.1	14.12		योग–	7.02	14.06

स्रोतः (i) सम्बन्धित विकास खण्ड कार्यालय

(ii) उपसंभागीय कृषि प्रसार अधिकारी का कार्यालय

बढ़ पायी जाती है। वर्ष 1981 में गंजमुरादाबाद विकास खण्ड में उत्पादकता 6.1 कु0/हे0 थी, जो 2001 में 13.10% हो गयी। उक्त

विकास खण्ड में मक्का उत्पादकता की यह वृद्धि 114.75% है। इसी प्रकार बांगरमऊ की उत्पादकता 1981 की 7.5 कु0/हे0 की तुलना में लगभग 93% से बढ़कर वर्ष 2000 में 14.5 कु0/हे0 हो गयी। फतेहपुर–चारासी विकास खण्ड में 1981 की उत्पादकता 6.4 कु0/हे0 थी। जो 122% बढ़कर 2001 में 14.25 कु0/हे0 हो गयी। इसी प्रकार सफीपुर विकासखण्ड की मक्का उत्पादकता 8.10 कु0/हे0 से बढ़कर 14.4 कु0/हे0 हो गयी। यह वृद्धि 77.8% की थी। अध्ययन क्षेत्र में न्याय पंचायतवार 1981 व 2001 के मध्य उत्पादकता प्रतिरूप में विचलन सारणी 5.6 से स्पष्ट है।

5.5.1 सिंचाई और मक्का उत्पादकता

अध्ययन क्षेत्र में मक्का की लगभग पूर्णतः वर्षा अधारित होती है। यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि जिस वर्षा मानसूनी वर्षा कम होती है। मक्का की उत्पादकता अधिक होती है तथा जिस वर्ष वर्षा अधिक होती है, उस वर्ष मक्का की अपेक्षा चावल की उत्पादकता में वृद्धि दर्ज की जाती है। वर्षा की इस परिवर्तनशीलता का सीधा सम्बन्ध मक्का की उत्पादकता से है। बांगर भूमि क्षेत्र में भूण मृदा बलुई दोमट मिट्टी के क्षेत्रों में हल्की सिंचाई के द्वारा मक्का की अच्छी उत्पादकता प्राप्त की जा सकती है। सिंचाई के अतिरिक्त मक्का की उत्पादकता को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारकों में रासायनिक उर्वरक (नाइट्रोजन) मानवीय श्रम उन्नतशील बीज आदि है।

5.6 सरसों उत्पादकता

सरसों/राई अध्ययन क्षेत्र की चौथी फसल है जो कुल रबी क्षेत्रफल के 6.04% भूमि पर बोया जाता है। अध्ययन क्षेत्र की 2001 की सरसों उत्पादकता 9.27 कु0/हे0 थी जबकि वर्ष 1981 में 6.22 कु0/हे0 थी। प्रतिशत वृद्वि के हिसाब से उक्त समयावधि में सरसों की उत्पादकता में 49% की वृद्धि दर्ज की गयी है। विकास खण्ड स्तर पर गंजमुरादाबाद की 1981 की सरसों उत्पादकता 6.10 कु0/हे0 थी, जबकि 2001 में यह 9.4 कु0/हे0 थी। बांगरमऊ विकास खण्ड की 1981 व 2001 की सरसों उत्पादकता क्रमशः 6.28 व 9.2 कु0/हे0 थी। इसी प्रकार फतेहपुर–चौरासी की उत्पादकता 6.18 कु0/हे0 तथा 9.2 कु0/हे0 दर्ज की गयी। वर्ष 1981 व 2001 के वर्षों में सफीपुर विकास खण्ड की सरसों उत्पादकता क्रमशः 6.31कु0/हे0 तथा 9.3 कु0/हे0रही।

उल्लेखनीय है कि सरसों क्षेत्र गेहूँ की समकालीन फसल है जिसे प्रायः उन क्षेत्रों में बोया जाता है जिनमें गेहूँ की उत्पादकता अपेक्षाकृत न्यून रहती है। सरसों की उत्पादकता में आंशिक सिंचाई, आंशिक उर्वरक आपूर्ति तथा अन्य फसलों की अपेक्षाकृत कम मानवीय श्रम लगता है इसलिए क्षेत्र में अधिकांशतः किसान जो गेहूँ की फसल के कृषि निवेश नहीं अपना सकते, वह सरसों की खेती की वरीयता

सारणी 5.7

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार मक्का की उत्पादकता (1981–2001) कु0/हे0 में

क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता		क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता	
		1981	2001			1981	2001
1.	भिखारीपुर	6.15	8.95	18.	जाजामऊ	6.35	8.42
2.	बल्लापुर	6.80	10.12	19.	फरदापुर	7.15	9.00
3.	सुल्तानपुर	5.35	10.35	20.	भड़सर नौसहरा	6.05	8.65
4.	दसगवां	5.60	10.60	21.	कठिगरा	7.50	9.00
5.	ब्योली इस्लामाबाद	6.10	9.62	22.	लबानी	5.92	9.00
6.	अटवा बैक	5.90	8.45	23.	अहमदाबाद	6.45	9.37
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	5.15	9.32	24.	शकूराबाद	6.12	8.77
8.	रूरी सादिकपुर	6.35	8.65	25.	बारी थाना	4.35	9.15
9.	जगतनगर	7.20	7.65	26.	रूपपुर चंदेला	7.12	10.65
10.	मदारपुर	6.85	7.92	27.	मऊमंसूरपुर	6.85	10.32
11.	नसीरपुर भिक्खन	6.15	8.75	28.	दरौली	6.10	9.77
12.	पलिया	5.90	8.92	29.	देवगांव	6.50	8.95
13.	माढ़ापुर	6.35	9.00	30.	बम्हना	5.95	7.88
14.	उतमानपुर	5.22	9.10	31.	सरांय सकहन	6.62	9.98
15.	गौरिया कलॉ	6.38	9.25	32.	अतहा	6.45	9.85
16.	पिड़ना	5.95	11.65	33.	अटवा	6.10	9.30
17.	राजेपुर	5.90	10.50		योग–	6.22	9.27

स्रोत : (1) कार्यालय, जिला कृषि अधिकारी, उन्नाव

(2) कार्यालय, एवसंभागीय कृषि प्रसार अधिकारी

(3) सम्बन्धित विकास खण्डों के कार्यालय

देते है। ज्ञातव्य है कि सरसों का उत्पादन क्षेत्र की तिलहन जरूरतों के संदर्भ में विशेष महत्वपूर्ण है और प्रत्येक किसान अपनी जरूरत भर का सरसों उत्पादन अवश्य कर लेता है। गेहूँ की तुलना में सरसों की फसल उत्पादन के लिए कम सिंचाई, कम उर्वरक, कम पूंजी तथा कम मानवीय की इसकी खेती के लिए किसान को अधिक प्रोत्साहित करता है। क्षेत्र में सरसों उत्पादकता की अभिवृद्धि के लिए विभिन्न संस्थाओं के माध्यम से उन्नत बीजों की आपूर्ति सुनिश्चित कर ली जाती है। सरसों उत्पादन को और अधिक प्रोत्साहित करने के लिए विभिन्न शोध संस्थानों द्वारा दो महीने में तैयार होने वाली सरसों की खोज की गयी है जिसके प्रयोग द्वारा अध्ययन क्षेत्र में सरसों उत्पादकता में क्रमिक वृद्धि दर्ज की जा रही है।

5.7 आलू उत्पादकता

एकल फसल के रूप में आलू क्षेत्र की पांचवी प्रमुख फसल है जो कि अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत रबी फसलों की कुल भूमि के 4.28% भाग पर बोया जाता है। वर्ष 2001–02 के दौरान अध्ययन क्षेत्र के आलू उत्पादकता 158.5 कु0/हे0 है जो कि 1981 की तुलना में 13.62% अधिक है। ज्ञातव्य है कि 1981 में सम्पूर्ण क्षेत्र की आलू उत्पादकता 13.5 कु0/हे0 थी। यह स्पष्ट है कि क्षेत्र में आलू की उत्पादकता में लगभग स्थिर वृद्धि दर्ज की जा रही है। विकासखण्ड–वार आलू उत्पादकता का वितरण प्रतिरूप भी परिवर्तित पाया जाता है। 1981–82 में गंजमुरादाबाद विकास खण्ड आलू उत्पादकता दर 143 कु0/हे0

सारणी 5.8

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार आलू की उत्पादकता (1981–2001) कु0/हे0 में

क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता		क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता	
		1981	2001			1981	2001
1.	भिखारीपुर	123	149	18.	जाजामऊ	131	141
2.	बल्लापुर	138	151	19.	फरदापुर	139	149
3.	सुल्तानपुर	148	173	20.	भड़सर नौसहरा	145	157
4.	दसगवां	153	181	21.	कठिगरा	108	156
5.	ब्योली इस्लामाबाद	160	177	22.	लबानी	111	145
6.	अटवा बैक	165	165	23.	अहमदाबाद	139	161
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	149	175	24.	शकूराबाद	145	158
8.	रूरी सादिकपुर	128	172	25.	बारी थाना	133	157
9.	जगतनगर	143	135	26.	रूपपुर चंदेला	118	133
10.	मदारपुर	157	139	27.	मऊमंसूरपुर	127	143
11.	नसीरपुर भिक्खन	133	165	28.	दरौली	150	161
12.	पलिया	165	188	29.	देवगांव	129	152
13.	माढ़ापुर	145	181	30.	बम्हना	147	163
14.	उतमानपुर	139	172	31.	सरांय सकहन	119	149
15.	गौरिया कलॉ	148	169	32.	अतहा	142	153
16.	पिड़ना	151	166	33.	अटवा	157	166
17.	राजेपुर	118	139		योग–	6.22	9.27

स्रोत : (1) कार्यालय, जिला कृषि अधिकारी, उन्नाव

(2) कार्यालय, संभागीय प्रसार अधिकारी

(3) सम्बन्धित विकास खण्डों के कार्यालय

थी। वर्ष 2001–02 में यही उत्पादकता 167 कु0/हे0 प्राप्त की गयी। बांगरमऊ विकास खण्ड की वर्ष 1981 की आलू उत्पादकता सर्वाधिक 149 कु0/हे0 थी, जो 2001–02 में बढ़कर 166 कु0/हे0 हो गयी। फतेहपुर चौरासी विकासखण्ड में जहां 1981 की आलू उत्पादकता 131 कु0/हे0 आंकी गयी थी। वहीं 2001–02 में यह 149 कु0/हे0 हो गयी है। इसी प्रकार सफीपुर में यह उत्पादकता प्रतिरूप क्रमशः 135 कु0/हे0 तथा 152 कु0/हे0 पाया गया। अध्ययन क्षेत्र में बांगरमऊ विकास खण्ड अपेक्षाकृत आलू के आच्छादन तथा उत्पादन में प्रमुखता रखता है। यहाँ अच्छी बलुई दोमट और बलुई मृदा में उपयुक्त कृषि आदानों का समावेश कर आलू का अच्छा उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। न्याय पंचायतवार वर्ष 1981 की तुलना में वर्ष 2001 में आलू उत्पादन में विचलन को सारणी 5.8 में दर्शाया गया है।

अध्ययन क्षेत्र में आलू की उत्पादकता को प्रभावित करने वाले कारकों में अच्छी व हल्की सिंचाई, रासायनिक उर्वरकों के साथ–साथ गोबर की खाद का प्रयोग, यंत्रीकरण मानवीय श्रम तथा पूंजी आदि, प्रमुख है। अध्ययन क्षेत्र में आलू उत्पादकता के क्षेत्र प्रायः बांगर क्षेत्र में पाये जाते है। इन क्षेत्रों में मिट्टी उपजाऊ, हल्की तथा सुवातित पायी जाती है, जो कि आलू की उत्पादकता के लिए आदर्श है।

5.8 अध्ययन क्षेत्र की कृषि उत्पादकता का मापन

ज्ञातव्य है कि कृषि उत्पादकता ज्ञात करने की कई प्रविधियां है। और भिन्न–भिन्न विद्वानों ने कृषि उत्पादकता का मापन

अनेक विचलित प्रविधियों द्वारा किया है। सभी प्रविधियों में फसलों की मात्रा एंव मूल्य पर विशेष ध्यान दिया गया है क्योंकि मूल्य परिवर्तनशील होते है तथा इनमें वृद्धि या ह्रास देखा जाता है, अतः उत्पादकता के मापन के लिए प्रति हेक्टेयर औसत उत्पादन के आधार पर ज्ञात की गयी उत्पादकता ही उचित प्रतीत होती है। अध्ययन क्षेत्र की कृषि उत्पादकता सम्बन्धी विशेषताओं और अन्य कृषि कार्यों को देखते हुए प्रो0 जे0 कोस्ट्रोविकी[37] की प्रविधि का उपयोग किया गया है। इनकी प्रविधि सरल व बोधगम्य है तथा अध्ययन क्षेत्र की सम्पूर्ण फसलों के भार को प्रमाणिक इकाईयों में परिवर्तित कर सम्पूर्ण फसलों के क्षेत्रफल से विभाजित किये जाने पर प्रति हेक्टेयर कृषि उत्पादकता का अध्ययन सार्थक एवं विश्वसनीय हो जाता है।

5.8.1 प्रो0 जे0 कोस्ट्रोविकी के अनुसार कृषि उत्पादकता की गणना

अन्तर्राष्ट्रीय कृषि प्रकारिकी की आयोग के अध्यक्ष प्रो0 जे0 कोस्ट्रोविकी ने कृषि उत्पादकता की गणना हेतु एक नई पद्धति का विकास किया है। इस प्रविधि के अनुसार प्रत्येक फसल को मुख्य फसल की उत्पादकता के आधार पर मानक इकाईयों में बदल लिया जाता है। इनके अनुसार सम्पूर्ण फसल की उत्पादकता की तुलना के लिए उसे एक सामान्य आधार पर व्यक्त करना आवश्यक है। प्रस्तुत शोध प्रबन्ध में सभी फसलों के उत्पादन को गेहूँ की उत्पादन मात्रा (कु0में) को मानक इकाई मानकर उत्पादकता की गणना की गयी है। गेहूँ की औसत उत्पादन गणना उसकी तुंलनात्मक मात्रा के आधार पर की गयी है। इसमें सभी फसलों का मानक उत्पादन

ज्ञातकर उनका योग किया गया, जिसे सम्पूर्ण कृषि उत्पादन की संज्ञा दी गयी है। इस प्रविधि की मुख्य विशेषता यह है कि इसमें खाद्य एवं अखाद्य, सभी कृषि उत्पादों को मानक इकाईयों में बदला जा सकता है। फसलों के मानक उत्पादन को मानक इकाईयों में बदलने के पश्चात कृषि उत्पादकता को ज्ञात करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया गया है—

$$\text{उत्पादकता प्रति हेक्टेयर} = \frac{\text{कुल कृषि उत्पादन (मानक इकाई में)}}{\text{कुल बोयी गयी कृषि भूमि}}$$

उपर्युक्त सूत्र के आधार पर वर्ष 2001 के सभी उत्पादों को जोड़कर कृषि भूमि उपयोग के कृषि क्षेत्रफल से भाग देकर प्रत्येक न्याय पंचायत की कृषि उत्पादकता ज्ञात की गयी है, पुनः सभी न्याय पंचायतों की उत्पादकता को जोड़कर औसत उत्पादन ज्ञात किया गया है। अध्ययन की सरलता एवं सुगमता के लिए इस उत्पादकता प्रतिरूप को सामान्य वर्गीकरण विधि के आधार पर चार श्रेणियों में विभाजित करके वर्गीकृत किया गया है। यह श्रेणियों है—

(1) उच्चतम उत्पादकता श्रेणी (25 कु0 / हे0 से अधिक)

(2) उच्च उत्पादकता श्रेणी (20—25 कु0 / हे0)

(3) मध्यम उत्पादकता श्रेणी (15—20 कु0 / हे0)

(4) निम्न उत्पादकता श्रेणी (15 कु0 / हे0 से कम)

कोस्ट्रोविकी प्रविधि के आधार पर गरिगणित उत्पादकता का न्याय पंचायतवार वितरण प्रतिरूप सारणी 5.8 से स्पष्ट होता है।

सारणी 5.8

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)
अध्ययन क्षेत्र में न्याय पंचायतवार उत्पादकता (कोस्ट्रोविकी के आधार पर)

(कु0/हे0 में)

क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता	क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता
1.	भिखारीपुर	13.30	18.	जाजामऊ	19.23
2.	बल्लापुर	17.8	19.	फरदापुर	19076
3.	सुल्तानपुर	26.32	20.	भड़सर नौसहरा	24.06
4.	दसगवां	25.41	21.	कठिगरा	20.06
5.	ब्योली इस्लामाबाद	21.18	22.	लबानी	17.25
6.	अटवा बैक	19.14	23.	अहमदाबाद	22.93
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	25.07	24.	शकूराबाद	18.23
8.	रूरी सादिकपुर	20.47	25.	बारी थाना	11.01
9.	जगतनगर	15.00	26.	रूपपुर चंदेला	12.81
10.	मदारपुर	15.91	27.	मऊमंसूरपुर	13.01
11.	नसीरपुर भिक्खन	20.38	28.	दरौली	21.90
12.	पलिया	22.59	29.	देवगांव	17.63
13.	माढ़ापुर	17.73	30.	बम्हना	21.27
14.	उतमानपुर	20.46	31.	सरांय सकहन	16.45
15.	गौरिया कलॉ	18.88	32.	अतहा	17.03
16.	पिड़ना	16.81	33.	अटवा	22.68
17.	राजेपुर	19.60		योग–	22.63

सारणी 5.9

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)
न्याय पंचायतवार उत्पादकता का वर्गीकृत वितरण
(कोस्ट्रोविकी के आधार पर)

(कु0 / हे0में)

क्रम संख्या	वर्ग अन्तराल (कु0 / हे0में)	न्याय पंचायतें	न्याय पंचायतों का %
1.	25 >	3	9.1
2.	20–25	11	33.3
3.	15–20	15	45.5
4.	15 <	4	12.1
	योग	33	100.00

सारणी 5.9 के विवेचन से स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र में उच्चतम श्रेणी वर्ग में तीन न्याय पंचायतें विकास खण्ड गंजमुरादाबाद की सुल्तानपुर, दशगवां तथा अमीरपुर गंभीरपुर है। मध्यम श्रेणी वर्ग में कुल 15 (33.3%) न्याय पंचायत सम्मिलित की जाती है। इन न्याय पंचायतों में गंजमुरादाबाद की 2–बल्लापुर, अटवा बैक, बांगरमऊ विकास खण्ड की 5–जगतनगर, मदारनगर, माढ़ापुर, गौरिया कला तथा पिड़ना, फतेहपुर–चौरासी विकासखण्ड की 5 न्याय पंचायतें – राजेपुर, जाजामऊ, फरदापुर, लंबानी तथा शकूराबाद सम्मिलित की जाती है। इसी वर्ग में सफीपुर विकास खण्ड की तीन न्याय पंचायतें (देवगांव, सरांय शकहन तथा अतहा) भी सम्मिलित है।

उच्च श्रेणी वर्ग में कुल 11 न्याय पंचायतें सम्मिलित है। इनमें गंजमुरादाबाद विकास खण्ड की 2–ब्योली इस्लामाबाद तथा रूरी

सादिकपुर, बांगरमऊ विकास खण्ड की 3 – नसीरपुर भिक्खन, पलिया तथा उत्मानपुर, फतेहपुर चौरासी की तीन–नौसहरा, कठिगरा तथा अहमदाबाद, सफीपुर विकास खण्ड की तीन–दरौली, बम्हना तथा अटवा न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती है।

निम्न श्रेणी की में अध्ययन क्षेत्र की कुल 4 (12%) न्याय पंचायतें सम्मिलित की जाती है। इसमें गंजमुरादाबाद की भिखारीपुर, फतेहपुर चौरासी की बारीथाना तथा सफीपुर की रूपपुर चन्देला व मऊ मंसूरपुर न्याय पंचायतें शामिल है। ज्ञातव्य है कि ये न्याय पंचायतें एक तो गंगा नदी के जल प्लावन क्षेत्रों में पायी जाती है, दूसरे यहां ऊसर भूमि क्षेत्र भी काफी मात्रा में है। इन क्षेत्रों में न्यून उत्पादकता एक अन्य कारण सिंचाई के साधनों की अनुपलब्धता तथा उदासीनता वश किसानों द्वारा कृषि से समुचित कृषि निवेशों का समावेश न करना है।

5.8.2 प्रो0 एम.0 शफी की प्रविधि के अनुसार क्षेत्र की उत्पादकता

प्रो0 शफी ने कृषि उत्पादकता की गणना हेतु इनेडी महोदय के सूत्र को संशोधित करके उत्पादकता ज्ञात की है। इनेडी महोदय ने निम्न सूत्र को प्रतिपादित किया है–

$$\frac{Y}{Yn} : \frac{T}{Tn}$$

जहाँ

Y = इकाई क्षेत्र में चुनी फसल के पैदावार की कुल मात्रा

Yn = राष्ट्रीय स्तर पर फसल की पैदावार की कुल मात्रा

T = इकाई क्षेत्र के अन्तर्गत कुल क्षेत्र

Tn = राष्ट्रीय स्तर पर फसल के अन्तर्गत कुल क्षेत्रफल

प्रो0 शफी ने भारत वर्ष के वृहद मैदान की कृषि उत्पादकता की निर्धारित करते समय इनेडी के उपरोक्त सूत्र में संशोधन करते हुए निम्न सूत्र प्रस्तावित किया था–

$$\frac{yw}{t}+\frac{yr}{t}+\frac{ymi}{t}---n : \frac{Yw}{T}+\frac{Yr}{T}+\frac{Ymi}{T}---n$$

$$\text{or} \quad \frac{\sum^{n} y}{t} : \frac{\sum^{n} y}{T}$$

न्याय पंचायत में सभी फसलों से प्राप्त कुल उपज को सभी फसलों के कुल क्षेत्र से विभाजित किया गया है। दूसरों शब्दों में प्रति हेक्टेयर उपज मालूम की गयी है। राष्ट्रीय स्तर पर सभी फसलों से प्राप्त कुल उपज की सभी फसलों के कुल क्षेत्र से विभाजित किया गया है और प्रति हेक्टेयर उपज मालूम की गयी है। तत्पश्चात् जनपद की प्रति हेक्टेयर उपज को राष्ट्रीय स्तर प्रति हेक्टेयर उपज से विभाजित कर दिया गया है।

शोधार्थी ने अध्ययन क्षेत्र में उपरोक्त प्रविधि को तहसील और न्याय पंचायत स्तर पर लागू करते हुए उत्पादकता सूचकांक (न्याय पंचायत वार) ज्ञात किये हैं। उल्लेखनीय है कि अध्ययन क्षेत्र की 5 प्रमुख फसलों (गेहूँ, चावल, मक्का, सरसों तथा आलू) के आधार पर ही उत्पादकता सूचकांक को ज्ञात किया है। न्याय पंचायवतवार उत्पादकता सूचकांक सारणी 5.10 से स्पष्ट हो जाता है।

सारणी 5.10

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार उत्पादकता सूचकांक (प्रो0 एम0 शफी के आधार पर)

(कु0 / हे0 में)

क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता	क्र0	न्याय पंचायतें	उत्पादकता
1.	भिखारीपुर	0.92	18.	जाजामऊ	0.91
2.	बल्लापुर	0.93	19.	फरदापुर	0.91
3.	सुल्तानपुर	1.05	20.	भड़सर नौसहरा	0.94
4.	दसगवां	1.09	21.	कठिगरा	1.00
5.	ब्योली इस्लामाबाद	1.08	22.	लबानी	0.98
6.	अटवा बैक	1.02	23.	अहमदाबाद	0.93
7.	अमीरपुर गंभीरपुर	1.06	24.	शकूराबाद	1.01
8.	रूरी सादिकपुर	1.04	25.	बारी थाना	0.97
9.	जगतनगर	0.85	26.	रूपपुर चंदेला	0.87
10.	मदारपुर	0.88	27.	मऊमंसूरपुर	0.92
11.	नसीरपुर भिक्खन	1.02	28.	दरौली	1.03
12.	पलिया	1.15	29.	देवगांव	0.96
13.	माढ़ापुर	1.10	30.	बम्हना	1.03
14.	उतमानपुर	1.06	31.	सरांय सकहन	0.94
15.	गौरिया कलॉ	1.04	32.	अतहा	0.96
16.	पिड़ना	1.04	33.	अटवा	1.05
17.	राजेपुर	0.92			

उपरोक्त सारणी के आधार पर न्याय पंचायतों को साधारण वर्गीकरण विधि द्वारा चार वर्ग अन्तरालों में बांटकर उनकी

सारणी 5.11

तहसील–सफीपुर, (जनपद–उन्नाव)

न्याय पंचायतवार उत्पादकता सूचकांक वितरण (प्रो0 शफी के आधार पर)

(वर्ष 2001)

क्रम संख्या	वर्ग अन्तराल (उत्पादकता सूचकांक)	न्याय पंचायतें	न्याय पंचायतों का %
1.	1 से अधिक (उच्च श्रेणी)	18	54.6
2.	0.95 – 100 (सामान्य श्रेणी)	4	12.1
3.	0.90 – 0.95 (निम्न श्रेणी)	6	24.2
4.	0.90 से कम (निम्नतम श्रेणी)	3	9.1
	योग	33	100.00

सारणी 5.11 के अवलोकन से यह तथ्य सामने आता है कि तहसील की औसत उत्पादकता से अधिक उत्पादकता वाली 18 न्याय पंचायतें (54.6%) है। इस श्रेणी वर्ग में सर्वाधिक 6 न्याय पंचायतें विकास खण्ड गंजमुरादाबाद में पायी जाती है। इससे यह स्पष्ट होता है कि गंजमुरादाबाद विकास खण्ड उच्च उत्पादकता वाला क्षेत्र है। यहां की उच्च उत्पादकता के प्रमुख कारण, उत्तम सिंचाई व्यवस्था उपजाऊ भूड़ तथा बलुई दोमट मृदा तथा कृषकों का अति उत्साही होना है। उच्च श्रेणी वर्ग में अन्य न्याय पंचायतों में बांगरमऊ विकास खण्ड की 5, फतेहपुर–84 विकास खण्ड की 3 तथा सफीपुर की 3 न्याय पंचायतें सम्मिलित है। बांगरमऊ विकास खण्ड भी गंजमुरादाबाद की भांति भौगोलिक, आर्थिक, सामाजिक, तकनीकी कारकों से प्रभावित होकर उच्च उत्पादकता प्राप्त करता है।

TAHSIL SAFIPUR
PRODUCTIVITY INDEX
10 0 4 8KM
HIGH
MEDIUM
LOW
VERY LOW

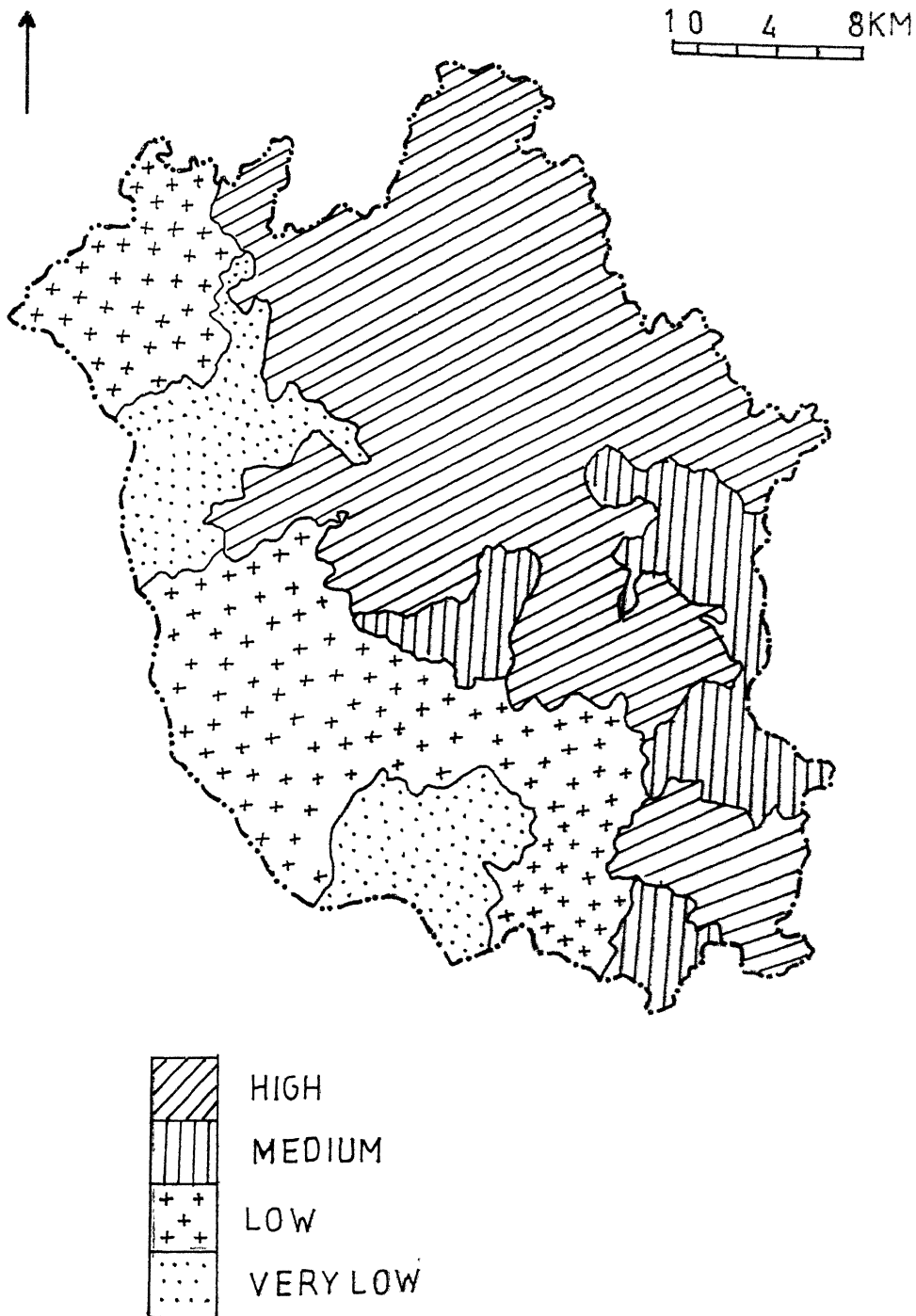



Fig. 5·1

सामान्य श्रेणी वर्ग में तहसील क्षेत्र की कुल 4 न्याय पंचायत सम्मिलित है। इनमें फतेहपुर–चौरासी की कठिगरा तथा बारी थाना तथा सफीपुर की देवगांव व अतहा सम्मिलित है। निम्न श्रेणी वर्ग में अध्ययन क्षेत्र की 8 न्याय पंचायतें सम्मिलित है। इनमें गंजमुरादाबार की भिखारीपुर, बल्लापुर, फतेहपुर–चौरासी की राजेपुर, जाजामऊ, फरदापुर व लंबानी, सफीपुर की मऊमंसूरपुर और सरांय सकहन न्याय पंचायतें सम्मिलित है। इन न्याय पंचायतों में निम्न उत्पादकता के प्रमुख कारण निम्न है– सिंचाई की असुन्तुलित व्यवस्था, मृदा की उर्वरता की कमी, ऊसर व बंजर भूमि का प्रसार तथा तकनीकी प्रसार की कमी।

निम्नतम् श्रेणी वर्ग में क्षेत्र में कुल 3 न्याय पंचायतें सम्मिलित है। उनमें बांगरमऊ की जगतनगर व मदारनगर तथा सफीपुर की रूपपुर चन्देला है। इन न्याय पंचायतों की उत्पादकता की न्यूनता के प्रमुख कारण जल प्लावन, मृदा की अनुर्वरता व बंजर भूमि, तथा तकनीकी ज्ञान की कमी है। ज्ञातव्य है कि गंजमुरादाबार तथा फतेहपुर–84 विकास खण्डों की कोई न्याय पंचायत इस श्रेणी में नहीं सम्मिलित की जाती है।

5.9 अध्ययन क्षेत्र की कृषि उत्पादकता की वृद्धि के प्रयास

ज्ञातव्य है कि अध्ययन क्षेत्र का कृषि स्वरूप व कृषि विशेषतायें विविधता लिये मिलती है। इन विविधताओं के प्रमुख कारण, कृषि में प्रविधि की प्रयोग का स्तर भूमि का उच्चावचीय स्वरूप, भूमि में उर्वरता का स्वरूप–बंजर व ऊसर भूमि, निचली– भूमि में जल प्लावन

की स्थिति, मानसूनी वर्षा की अनिश्चितता, सिंचाई की सुविधाओं में वैविध्य तथा कृषक की जागरूकता आदि है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में जल प्लावन तथा जल भराव की समस्या से कई न्याय पंचायतें प्रभावित है। इसी प्रकार क्षेत्र में उसरीली भूमि की समस्या महत्वपूर्ण है। इसके लिए जरूरी है कि शीघ्र पकने वाली तथा ऊसर सह्य प्रजातियों का विकास किया गया। उसरीली भूमि के सुधार हेतु क्षेत्र में जिंक सल्फेट के प्रयोग के साथ–साथ मृदा सुधारक तत्वों का दो कुन्तल प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग किया जा रहा है। इसके साथ–साथ अधिक उत्पादकता की प्राप्ति हेतु समुचित कृषि निवेश तथा प्रमाणिक बीज वितरण, फसली ऋण, मृदा सुधारक सूक्ष्म तत्व व जैव उर्वरक और सिंचाई की सुविधा में भी प्रसार किया जा रहा है। नवीनतम कृषि तकनीकी यथा – एकीकृत पोषक तत्व प्रबन्धन, जैव उर्वरक प्रयोग विधि, एकीकृत कीट प्रबन्धन के साथ–साथ मृदा परीक्षण की संस्तुतियों के आधार पर उर्वरक प्रयोग, मिनी किट प्रदर्शन, प्रशिक्षण एवं गोष्ठियों के आयोजन पर भी विशेष बल दिया जा रहा है। इसके साथ ही किसान मेलों के आयोजनों तथा कृषि सेवा केन्द्रों के माध्यम से भी कृषकों को उत्पादकता वृद्धि के सुझाव दिये जा रहे है।

उत्पादकता वृद्धि के संदर्भ में सरकारी प्रयासों के तहत एकीकृत कीटनाशी प्रबन्धन योजना पर बहुत जोर दिया जा रहा है। क्षेत्र में प्रत्येक वर्ष अनेक कीट रोग चूहों व खरपतवारें से फसल की उत्पादकता पर बहुत प्रतिकुल प्रभाव पड़ता है। इन कीटों और रोगों में धान्य की बाली काटने वाला सैन्य कीट, चावल का गन्धी कीट, चने

एवं अरहर की फली भेदक, मूंगफली का सफेद गिडार, सरसों का माहू, आम का फुदका, आलू का पिछला और झुलसा, मटर और भिण्डी का मोजैक, अरहर का बन्झा रोग और गेहूँ का मामा रोग प्रमुख है। इन समस्याओं से निपटने के लिए रसायनों और कीटनाशकों का व्यापक प्रयोग किया जाता है। यह खर्चीले भी होते हैं और मानव के स्वास्थ्य पर बुरा असर डालने के साथ–साथ वातावरण को भी दूषित करते हैं। उपरोक्त समस्या के प्रभावी निदान एवं खतरों से बचाव के लिए एकीकृत नासी जीव प्रबन्धन पर जोर दिया जा रहा है। इस पद्धति में कीट, रोगों और खरपतवारों आदि के उन्मूलन या नियंत्रण के बजाये उनके प्रबन्ध की बात की जाती है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में विकास खण्ड स्तर पर इन कार्यों का कार्यान्वयन किया जा रहा है।

फसलों की उत्पादकता में वांछित वृद्धि प्राप्त करने के लिए अत्यन्त आवश्यक है कि नवीन कृषि निवेशों की आपूर्ति व्यवस्था की ऐसी रणनीति तैयार की जाये जिससे कृषकों को कृषि निवेश समय पर उपलब्ध हो सके क्योंकि कृषि निवेशों की समय पर आपूर्ति अपने आपमें एक ऐसी व्यवस्था है जो कृषकों को समय से फसलों की बुआई तथा अन्य शस्य क्रियायें समय से सम्पादित करने हेतु उत्साहित करता है। अतएव उक्त व्यवस्था पर प्रारम्भिक अवस्था से ही प्रशासनिक एवं तकनीकी दृष्टि से प्रभावी प्रयास किये जा रहे हैं।

सन्दर्भ ग्रन्थ

1. Stamp. L.D. : Our Developing World, Faber and Faber, London, 1968, P.P. 105-125.
2. Singh, Jasbir : A New techniques for measuring agricultural Productivity in Haryana, India, The Geogr, 1972, P.P. 14-33.
3. Shafi M. : Perspective on the Measurement of agricultural Productivity The Geographer, 1974, Vol. XXX, No. 1, PP. 15-23.
4. सिंह0 बी0 एन0 : उत्तर प्रदेश के देवरिया तहसील में कृषि भूमि उपयोग, अप्रकाशित शोध प्रबन्ध 1984, पृष्ठ 409.
5. Mohammad Ali : Regional Imbalances in levels of Agricultural Productivity 1980, Vol.4-PP,227.
6. Tamhane D.P. : Their Chemistry and Fertility in tropical Asia New Delhi 1964 Prentice-Hall of Ind. Pvt. Ltd.
7. Kendall, M. G. : The Geographical Distribution of crop Productivity in England, Journal of the Royal Statistical Society. 1939, Vol. 162.
8. Stamp L.D. : The measurement of Land resources, Geog 1958. Rev. 48, PP. 1-15.
9. Shafi M.: Measurement of Agricultural Productivity of the Great Indian Plains, The Geogr. 1972, PP. 6-13.
10. Ganguli, B.N. : Trends of agriculture and Population in the Ganges Valley London-1938.
11. Sepree, S.G. and Deshpandey, V.D. : Inter district Variations in agricultural efficiency in Maharastra State, Indian Journal of Agricultural Science, 1964 Vol. 19 (1).
12. Buck, J.L. : Land Utilization in China, I. Nornking 1937.

13. Bhata, S.S. : A New Measure of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh, India, Economic Geography 1967, Vol. 45, No. 3, PP-224-260.
14. Enyedi, G.Y. : Geography Types of Agriculture Applied Geography in Hungary, Budapest. 1964 PP. 69.
15. Sinha, B.N. : Agricultural Efficiency in India, The Geogr. 15, Special 1 GU 1968 Vol. PP.
16. Singh, Jasbir : A New techniques for measuring agricultural Productivity in Haryana, India, The Geogr. 19-1, 1972, PP. 14-33.
17. Hussain, Majid : A New approach of the agricultural Productivity of the Sutlaj-Ganga Plains of India. Geographical Review of India 1976. 38 (3).
18. सिंह बृजभूषण : कृषि भूगोल, 1988 PP. 144-145
19. Buck, J.L. : Lad Utilization in China, I. Nornking 1937.
20. Clark, C. and Haswell, M. : The economics of Subsistence Agricultural 1967, London.
21. Brich, J.W. : Observations on the Delimitation of Farming Type regions with special reference to the isle of man, Trans of the mst. Brit & Geogrs 20, 1954, PP. 101-150.
22. Sepree, S.G. and Deshpandey, V.D. : Ingter district Variations in agricultural efficiency in Maharashtra State, Indian Journal of Agricultural Science, 1964 Vol. 19(1).
23. Ganguli, B.N. : Trends of agriculture and Population in the Ganges Valley London-1938.
24. Bhatia, S.S. : A New Measure of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh, India, Economic Geography. 1967, Vol. 45, No. 3, PP- 244-260.

25. Sinha, B. N. : Agricultural Efficiency in India, The Geogr. 15, Special IGU 1968 Vol. PP.
26. Stamp L. D. : The measurement of Land resources, Geog. 1958. Rev. 48, PP. 1-15.
27. Singh, Jasbir : A New techniques for measuring agriculture Productivity in Haryana, India, The Geogr. 19-1, 1972, PP. 14-33.
28. Allard, R.W. : Principles of Plant Breedings John viley & Sons, New York, 1960.
29. Enyedi, G.Y. : Geography Types of Agriculture Applied Geography in Hungary, Budapest. 1964. PP. 69.
30. Singh, Surender and Chauhan, V.S. : Measurement of Agricultural Productivity in U.P. Geog, Rev. of India, 1977, Vol.39, No. 3 PP 222-231.
31. Shafi, M. : Approaches to the measurement of Agricultural Efficiency – A Study in Agricultural Topology. "in Mishra, V.C. Ayyar, N.P. and Kumar P. (Fd). Eassay in Applied Geog.—University of Sagar, 1976, PP. 67-77.
32. Hussain, Majid : A New approach of the agricultural Productivity of the Sutlaj – Ganga Plains of India. Geographical Review of India 1976. 38(3).
33. Bhatia, S.S. : A New Meagure of Agricultural Efficiency in Uttar Pradesh, India, Economic Geography. 1967, Vol. 45, No. 3, PP. 244-260.
34. Kostrowicki, J. : The Typology of world Agricultures. Principles, Methods & Model Types, Warsazawa 1974. P. 14.

अध्याय – 6

प्रतिदर्श गाँवों में भूमि उपयोग व शस्य प्रतिरूप

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध को अधिक विश्लेषण परक और सार्थक बनाने के उद्देश्य से प्रतिदर्श गावों का अध्ययन आवश्यक है। इससे, पूर्व में किये गये सारे अध्ययन को परखने और उसकी सार्थकता को समझने का अवसर मिलता है। साथ ही इस प्रकार के प्रतिदर्श अध्ययन से पूर्व के अध्ययनों को पूर्णता भी प्राप्त होती है। कृषि भूमि उपयोग व शस्य प्रतिरूप सम्बन्धी अध्ययनों में शोधकर्ता को सर्वव्यापी पद्धति अपनानी पड़ती है, जिसमें किसी क्षेत्र की निम्नतम इकाई तक का सर्वेक्षण किया जाता है, यद्यपि यह कार्य जटिल एवं विस्तृत होता है तथापि अध्ययन की सम्पूर्णता हेतु आवश्यक है। सुविधा की दृष्टि से शोधकर्ता किसी भी सामाजिक विज्ञान सम्बन्धी अध्ययनों में प्रतिदर्श पद्धति को अपनाकर क्षेत्र विशेष की कुछ प्रतिनिधि इकाइयों के चयन के आधार पर अपना सर्वेक्षण कार्य पूरा करता है। इन्हीं चयनित इकाइयों के आधार पर प्राप्त परिणामों को सम्पूर्ण क्षेत्र के लिए सही और प्रतिनिधिक मान लिया जाता है। वास्तव में यह प्रतिनिधित्व विधि है, जिसमें प्रतिदर्श भाग किसी सम्पूर्ण क्षेत्र का चुना हुआ छोटा अंश होता है, जिसे समुचित नियमों के आधार पर सावधानी से चुना जाता है और जो सम्पूर्ण क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है।

अध्ययन क्षेत्र तहसील सफीपुर के भूमि उपयोग प्रतिरूप, शस्य प्रतिरूप एवं कृषि उत्पादकता सम्बन्धी सूक्ष्म अध्ययन के लिए क्षेत्र के चारों विकास खण्डों से चार ऐसे गांवों का चयन यादृच्छिक पद्धति से क्षेत्र की सभी

भौतिक, सामाजिक, आर्थिक विशेषताओं को ध्यान में रखकर किया गया है, जो सम्पूर्ण क्षेत्र की भौतिक, सामाजिक तथा आर्थिक विशेषताओं का प्रतिनिधित्व करते हों। प्रस्तुत अध्ययन में इन्हीं गांवों के भूमि उपयोग शस्य प्रतिरूप तथा कृषि उत्पादकता सम्बन्धी अध्ययन के लिए गांवों का सूक्ष्म विश्लेषण किया गया है।

प्रस्तुत अध्ययन में चयनित ग्राम निम्न है:–

(1) आशायश (विकास खण्ड गंजमुरादाबाद)
(2) माढ़ापुर (विकास खण्ड बांगरमऊ)
(3) ढकिया (विकास खंण्ड फतेहपुर–चौरासी)
(4) सहादतनगर (विकास खण्ड सफीपुर)

6.1 ग्राम आशायश

यह ग्राम तहसील के प्रमुख नगर बांगरमऊ से सण्डीला (हरदोई) जाने वाले मार्ग पर लगभग 11 किमी0 दूर अवस्थित है। इस ग्राम अवस्थिति तहसील मुख्यालय के उत्तर में तथा गंजमुरादाबाद विकास खण्ड के पूर्वी सीमान्त भाग में है। इस गांव का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 559 हेक्टेयर है। वर्ष 2001 में गांव की कुल जनसंख्या 5016 है। इस गांव में जनसंख्या का घनत्व 8.97 व्यक्ति/हेक्टेयर है। भूमि उपयोग प्रतिरूप की दृष्टि से इस गांव का कृषित क्षेत्रफल 316 हेक्टेयर है, जबकि 244 हेक्टेयर भूमि अकृषित साधनों में लगा है। अकृषित क्षेत्रफल में 72 हेक्टेयर भूमि बंजर, 20 हेक्टेयर भूमि ऊसर, 10 हेक्टेयर भूमि आबादी और रास्ता, 30 हेक्टेयर भूमि चारागाह, 110 हेक्टेयर भूमि परती, 2 हेक्टेयर भूमि तालाब के अन्तर्गत है। इस गांव में सिंचाई के प्रमुख साधन नहर तथा निजी नलकूप है।

अध्ययन क्षेत्र कों यह गांव समतल, सामान्य उर्वरता वाली मिट्टी का गांव है। यहां सकल कृषित क्षेत्र का प्रतिशत सामान्य पाया जाता है। इसका प्रमुख कारण गांव में कृषि बंजर व ऊसर भूमि का अधिक पाया जाना है। प्रस्तुत गांव में यद्यपि कृषि विकास के सन्दर्भ में इसे उपयुक्त नहीं माना जा सकता। कृषि क्षेत्र का प्रसार गांव में सभी भागों में विस्तृत क्षेत्रफल पर है और यहाँ दो फसली क्षेत्रफल भी समुचित मात्रा में पाया जाता है। सकल कृषित क्षेत्र बहुत बड़ी मात्रा में न होने के कारण यहाँ ऊसर व बंजर भूमि काफी मात्रा में गांव के उत्तर पूर्व में स्थितं है। कृष्य अप्राप्य भूमि जो सामान्य रूप से आबादी व सड़कों के रूप विद्यमान है वह गांव के उत्तरी भाग में केन्द्रित है।

6.1.1 भूमि उपयोग प्रतिरूप

वर्ष 2001 में इस गांव कृषित क्षेत्रफल 316 हेक्टेयर है जो कुल क्षेत्रफल का 56.4% भाग है। गाँव की अकृषित भूमि 244 हेक्टेयर है, जो कि सम्पूर्ण क्षेत्रफल का 43.6% है। इस अकूषित भूमि में ऊसर व बंजर भूमि 92 हेक्टेयर (16.5%), परती में ऊसर व बंजर भूमि 92 हेक्टेयर (16.5%), परती भूमि 110 हेक्टेयर (19.7%) आवास तथा मार्गों के अन्तर्गत 10 हेक्टेयर(1.8%), चारागाह व वनों के अन्तर्गत 30 हेक्टेयर (5.3%) तथा तालाब आदि के अन्तर्गत 2 हेक्टेयर (0.35%) भूमि लगी है। ग्राम आशायश में सिंचित भूमि 272 हेक्टेयर (48.6%) तथा दो फसली क्षेत्र 270 हेक्टेयर (48.3%) है। सम्पूर्ण ग्राम की शुद्ध कृषि भूमि 586 हेक्टेयर (104.8%) है। उल्लेखनीय है कि ग्राम आशायश में भूमि का उपयोग कृषि प्रकारों के सन्दर्भ में सन्तोष जनक

सारणी 6.1

विकासखण्ड– गंजमुरादाबाद, तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

ग्राम–आशायश

भूमि उपयोग प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	भूमि उपयोग	क्षेत्रफल (हे0में)	प्रतिशत
1.	क्षेत्रफल	559	–
2.	कृषित क्षेत्र	316	56.4
3.	अकृषित खेत्र	244	43.6
4.	ऊसर व बंजर भूमि	92	16.5
5.	परती भूमि	110	19.7
6.	आबादी व मार्ग	10	1.8
7.	चारागाह व वन	30	5.3
8.	तालाब आदि	2	0.35
9.	सिंचित क्षेत्र	272	48.6
10.	दो फसली क्षेत्र	270	48.3
11.	सकल कृषि क्षेत्र	586	104.8

नहीं है। सम्पूर्ण क्षेत्रफल का लगभग 35% भाग का ऊसर, बंजर, परती, भूमि में लगा होना सिद्ध करता है कि गाँव का कृषि स्तर सामान्य श्रेणी का है। वर्तमान समय और जरूरतों को देखते हुए गाँव का कृषित क्षेत्र बढ़ाना आवश्यक व समीचीन होगा। इस सन्दर्भ में नवीन कृषि तकनीक, वैज्ञानिक कृषि उपकरणों, सिंचाई, रासायनिक उर्वरक एवं उन्नतशील बीजों का प्रयोग विशेष लाभदायी होगा, जिससे कृषित क्षेत्र के साथ–साथ दो फसली क्षेत्र में विस्तार करके अच्छी उत्पादकता प्राप्त की जा सकती है। यहाँ यह भी ध्यान देना आवश्यक है

कि कृषि पर्यावरण में परिवर्तन के साथ प्राकृतिक पर्यावरण अथवा पारिस्थितिक संतुलन बना रहे। गांव में प्राकृतिक वनों का कम पाया जाना चिन्तनीय है और भविष्य के लिए खतरनाक भी है। यहां समुचित भूमि–उपयोग प्रबन्धन को लागू करना प्रासंगिक होगा जिससे भूमि का सम्यक उपयोग हो सके।

6.1.2 शस्य प्रतिरूप

प्रस्तुत गांव में शुद्ध कृषित भूमि 56.4% है, जबकि सिंचित भूमि समस्त क्षेत्रफल की 48.6% है। क्षेत्र में दो फसली भूमि क्षेत्र 48.3% है तथा शुद्ध कृषि क्षेत्र 104.8% है। इस प्रकार हम देखते है कि इस गांव की कृषि गहनता सामान्य स्तर की है। गांव में मुख्य रूप से खरीफ और रबी फसलें बोयी जाती है। खरीफ फसलें कुछ क्षेत्रफल के 50.6% (283हे0) भूमि पर बोयी जाती है जबकि रबी फसलों के अन्तर्गत कुल क्षेत्रफल 52.4% (293हे0) समाहित किया जाता है। जायद की फसल कुल क्षेत्रफल के 1.8 (10हे0) भाग पर बोयी जाती है। आशायश

सारणी 6.2

विकासखण्ड– गंजमुरादाबाद, तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

ग्राम आशायश
शस्य प्रतिरूप (2001)

क्र0 सं0	फसल (खरीफ)	क्षेत्रफल (हे0मे)	प्रतिशत	क्र0 सं0	फसल (रबी)	क्षेत्रफल (हे0मे)	प्रतिशत	फसल (जायद)
1.	मक्का	170	30.4	1.	गेहूँ	252	45	क्षेत्रफल 10हे0 (1.8%)
2.	चावल	86	15.4	2.	सरसों	23	4.10	
3.	मूँगफली	11	1.9	3.	आलू	7	1.3	
4.	ज्वार	9	1.6	4.	जौ	4	0.7	
5.	अरहर	7	1.3	5.	चना	4	0.7	
				6.	मटर	3	0.5	

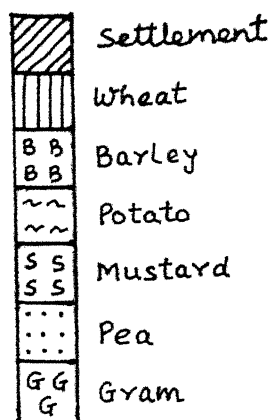
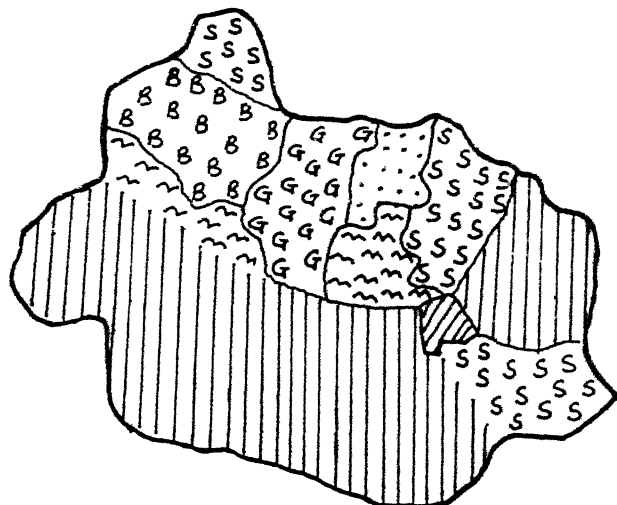
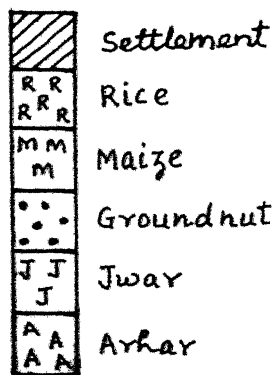
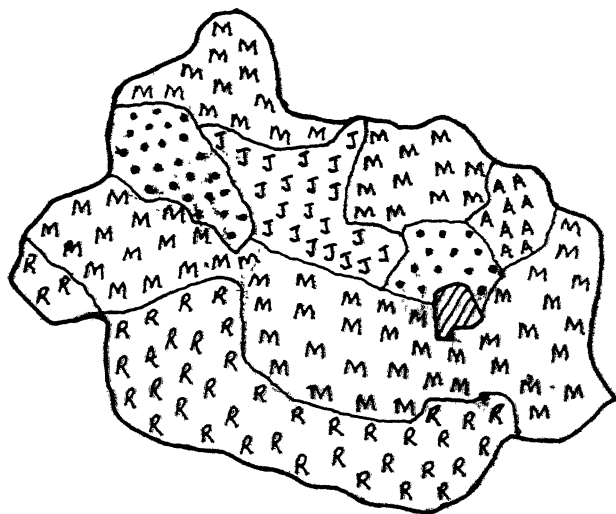
TAHSIL SAFIPUR
VILL. ASHAYAS
AGRICULTURAL LANDUSE
RABI CROPS 2001

TAHSIL SAFIPUR
VILL. ASHAYAS
AGRICULTURAL LAND USE
KHARIF CROPS 2001

Fig. 6.1

गांव की प्रमुख फसलें गेहूँ और मक्का है, जो क्रमशः 252 हे0 तथा 170हे0 पर बोयी जाती है। क्षेत्र की तीसरी प्रमुख फसल चावल है जो 86 हेक्टेयर (15.4%) भूभाग आवृत्त करती है। चावल की फसल का सान्द्रण मुख्य रूप से गांव के दक्षिणी पश्चिमी भागों में पाया जाता है। यहां शारदा नहर के निकटवर्ती भागों में धान की अच्छी उत्पादकता प्राप्त की जाती है। इस गांव की चौथी फसल सरसों है जो 23 हेक्टेयर भूमि (4.1%) पर फैली है। सरसों अधिकांशतः गांव के उत्तरी तथा पूर्वी भागों में बोया जाता है। गांव की अन्य फसलों में मूंगफली, ज्वार, अरहर, आलू चना, मटर तथा जौ है। जायद के अन्तर्गत 10 हेक्टेयर भूमि पर सामान्यतः हरा चारा तथा सब्जियाँ बोयी जाती है। गांव में रबी फसलों के अन्तर्गत सर्वाधिक भूमि (खासकर गेहूँ की फसल में) का होना यह सिद्ध करता है कि यहाँ पर किसान गेहूँ की खेती करने में अभ्यस्त है और अच्छी उत्पादकता प्राप्त करता है।

शोधार्थी ने क्षेत्र अध्ययन के दौरान यह पाया कि यहॉ रवी की फसलों के संदर्भ में किसान द्वारा नवीन कृषि आदानों का प्रयोग किया जा रहा है। इन कृषि आदानों में और वृद्धि करके अच्छी उत्पादकता प्राप्त की जा सकती है। यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि विगत वर्षों में गेहूँ के आच्छादन क्षेत्र में उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की गयी है। इसका प्रमुख कारण सिंचाई के साधन के रूप में निजी नलकूपों का विकास होना है। पिछले कुछ वर्षों में एक नयी प्रवृत्ति यह देखने को मिली है कि गांव में चावल की खेती के प्रति किसान के उत्साह व इच्छा में कमी देखी जा रही है। इसका प्रमुख कारण नहरी सिंचाई

की समय पर अनुपलब्धता है। यद्यपि निजी नलकूपों द्वारा सिंचाई सम्भव है तथापि उत्पादन लागत बढ़ जाने के कारण आर्थिक दृष्टिकोण से चावल की फसल विशेष लाभकारी नहीं रहती है। इधर एक नयी प्रवृत्ति के तहत मोटे अनाजों–जौ, ज्वार आदि के क्षेत्रफल में तीव्र ह्रास देखा जा सकता है। इसी प्रकार मूंगफली, दलहन फसलों के क्षेत्रफल में अप्रत्याशित गिरावट देखी गयी है। मक्का की खेती में निरन्तर वृद्धि देखी जा रही है। इसका प्रमुख कारण चावल की खेती के प्रति किसान की उदासीनता तथा चावल की अपेक्षा मक्का की उत्पादन लागत का कम होना है। मक्के की खेती आंशिक सिंचाई से संभव

ग्राम- माढ़ापुर :-

सारणी 6.3

ग्राम माढ़ापुर

विकासखण्ड–बांगरमऊ, तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

भूमि उपयोग प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	भूमि उपयोग	क्षेत्रफल (हे0में)	प्रतिशत
1.	कुल क्षेत्रफल	407	–
2.	कृषित क्षेत्र	291	71.4
3.	अकृषित क्षेत्र	116	28.5
4.	ऊसर व बंजर भूमि	22	5.4
5.	परती भूमि	67	16.4
6.	आबादी व मार्ग	8	1.9
7.	चारागाह तथा वन	17	4.2
8.	तालाब व नाले	2	0.5
9.	सिंचित भूमि	322	79.1
10.	दो फसली भूमि	226	55.5
11.	सकल कृषि क्षेत्र	517	127.02

116 हेक्टेयर है जिसमें ऊसर व बंजर भूमि 22 हेक्टेयर (5.4%), परती भूमि 67 हेक्टेयर (16.4%), आबादी व मार्ग 8 हेक्टेयर भूमि (1.9%), चारागाह व वन 17 हेक्टेयर (4.2%) तथा तालाब व नाले 2 हेक्टेयर भूमि (0.5%) पर आवृत्त थे। ग्राम माढ़ापुर में सिंचित भूमि कुल क्षेत्रफल की 79.1% (322हे0) है। जबकि दो फसली भूमि 226 हे0 (कुल भूमि की 55.5%) है। गांव में सकल कृषि क्षेत्र 517 हे0 (127.02%) पाया जाता है अर्थात गांव की कृषि गहनता 127.02% है। कृषित भूमि के अन्तर्गत गांव में खरीफ और रबी प्रमुख फसलें है। तथा जायद द्वितीयक या न्यून महत्व की फसल है। वर्ष 2001 में ग्राम माढ़ापुर में खरीफ के अन्तर्गत 150 हे0 भूमि, रबी की फसलों के अन्तर्गत 354 हे0 भूमि तथा जायद के अन्तर्गत 13 हे0 भूमि है। उल्लेखनीय है कि गांव में लगभग 7 हे0 भूमि आम के बागों के अन्तर्गत है। जिससे यह सिद्ध होता है कि गांव में वनों का क्षेत्रफल कम है। यहाँ सिंचाई के प्रमुख साधनों में निजी नलकूप प्रमुख है। वर्षाकाल में निचले क्षेत्रों में जल–भराव हो जाने से भी सिंचाई की जाती है। क्षेत्र में ऊसर व बंजर भूमि अपेक्षाकृत कम है, फिर भी इस भूमि का उपयोग फलों के बाग लगाने के संदर्भ में किया जा सकता है। इसी प्रकार उचित भूमि उपयोग प्रबन्धन द्वारा परती भूमि का सदुपयोग भी संभव है। विगत एक दशक में हालॉकि परती भूमि क्षेत्र में काफी कमी आयी है और इसे कृषित क्षेत्र में परिवर्तित किया गया है फिर भी इसका उपयोग अधिकाधिक कृषि कार्यों में किया जा सकता है। इसी प्रकार वन और बाग बगीचे के क्षेत्र में ही ह्रास देखने को मिलता है । इन घटकों में ह्रास मुख्य रूप से उन्नतशील कृषि पद्धति, कृषि उपकरणों की उपलब्धता सिंचाई की सुविधा, रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग

तथा उन्नतशील बीजों के प्रयोग के चलते हुआ है। अपेक्षित है कि पारिस्थितिकी दृष्टिकोण से क्षेत्र में सघन वृक्षारोपण किया जाना चाहिए। वृक्षारोपण इसलिए और भी महत्वपूर्ण है। क्योंकि यह गांव 4–5 वर्षों के अन्तराल पर बाढ़ ग्रस्त होता है जिससे तीव्र मृदा विनाश होता है।

6.2.2 शस्य प्रतिरूप

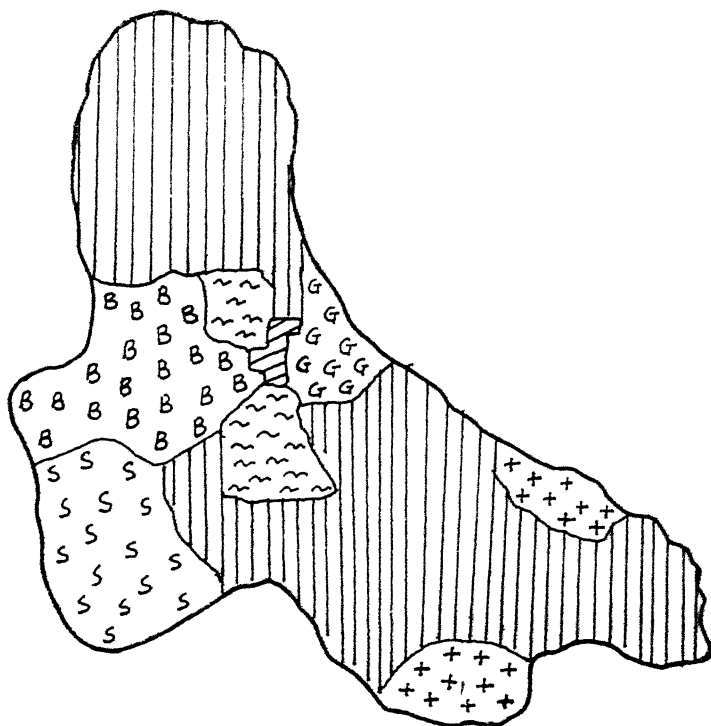
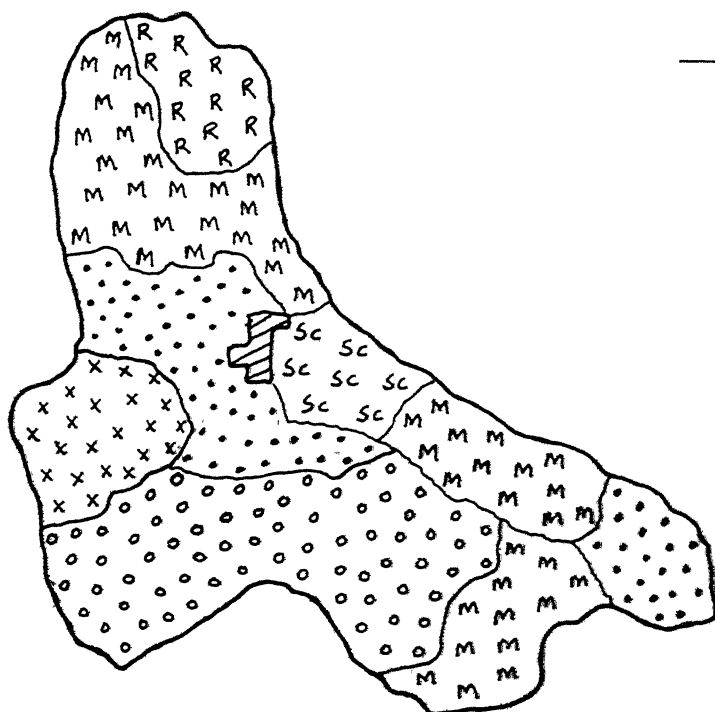
स्पष्ट है कि ग्राम माढ़ापुर में खरीफ और रबी मुख्य फसलें है और जायद नाम मात्र भर की फसल है। खरीफ की फसल कुल क्षे0 के 36.8% (150हे0) भूमि पर बोयी जाती है। इसकी तुलना में रबी की फसलें क्षेत्रफल के 86.9% (354 हे0) भूमि पर बोयी जाती है। जायद फसलों के अन्तर्गत बहुत कम 3.2% (13.3 हे0) भूमि पायी जाती है। ज्ञातव्य है कि गांव की कुल कृषित भूमि 291 हे0 है। इसमें से 226 हे0 भूमि दो फसली है। इससे यह स्पष्ट होता है कि यहां कृषि प्रकार्य उन्नत दशा में है।

सारणी 6.4

ग्राम माढ़ापुर

विकासखण्ड– बांगरमऊ, तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)

शस्य प्रतिरूप (2001) क्षे0–हे0में

क्र0सं0	फसल (खरीफ)	क्षेत्रफल	प्रतिशत	क्र0 सं0	फसल (रबी)	क्षेत्रफल	प्रतिशत	फसल (जायद)	क्षेत्रफल
1.	मक्का	50	12.3	1.	गेहूँ	256	62.9	खरबूजा	8
2.	मूंगफली	33	8.1	2.	जौ	33	8.1	उर्द	2
3.	शकरकन्द	47	11.5	3.	चना	8	1.9	कुल 3.2	
4.	उर्द	15	3.7	4.	सरसों	22	5.4	प्रतिशत	
5.	गन्ना	2	0.5	5.	आलू	20	4.9		
6.	चावल	3	0.7	6.	अलसी	15	3.7		

TAHSIL SAFIPUR
VILL:- MADHAPUR
KHARIF CROPS-2001

Settlement
Rice
Maize
Sugar cane
Ground nut
Sweet Potato
Urad

खरीफ फसलों के अन्तर्गत इस गांव में सर्वाधिक भूमि मक्का की फसल के नीचे है। (50 हे0) । तत्पश्चात् शकरकन्द सर्वाधिक 46 हे0 क्षेत्रफल आवृत्त करती है। मूंगफली, खरीफ की तीसरी प्रमुख फसल है, जिसे 33 हे0 पर बोया जाता है। इसी प्रकार उर्द 15 हे0 चावल 3 हे0 तथा गन्ना 2 हे0 भूमि आवृत्त करता है। यह तथ्य आश्चर्य चकित करने वाला है कि चावल की फसल के नीचे यहां आंशिक या न्यून 3 हे0 भूमि पायी जाती है। चावल की फसल की इस न्यूनता का प्रमुख कारण सिंचाई के समुचित साधनों का अभाव है। ज्ञातव्य है कि चावल गहन सिंचाई वाली फसल है और यहाँ सिंचाई का साधन नलकूप है। गांव में अधिकांश भूमि का स्वरूप बलुई मिट्टी होने के कारण भी चावल की कृषि यहँ नहीं हो पाती है। चावल की फसल की तुलना में गांव के किसान मुद्रा दायिनी फसलें–मूंगफली, शंकरकन्द बोते हैं। यह फसलें अपेक्षाकृत कम सिंचाई और कम कृषि निवेशों से उत्पन्न होती है। अतः उनका उत्पादन किसान के लिए लाभकारी है।

रबी की कृषि ही गांव की कृषि अर्थव्यवस्था का आधार है। इसमें गेहूँ की फसल सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। गांव में गेहूँ एक बड़े भू–भाग पर बोया जाता है गेहूँ के उत्पादन में यहाँ किसान महत्वपूर्ण कृषि आदानों का भरपूर प्रयोग करता है। गेहूँ के क्षेत्र गांव में चारों तरफ विस्तृत है। यहाँ गेहूँ की फसल में अभूतपूर्व अभिवृद्धि के लिए मुख्य रूप से सिंचाई, उन्नत कृषि उपकरण, उन्नत कृषि तकनीकी तथा रासायनिक उर्वरकों को भूमिका महत्वपूर्ण है और इन्हीं सब कारणों से गांव में गेहूँ के अन्तर्गत अधिकाधिक क्षेत्र विस्तार

हुआ है। विगत एक दो दशकों में यहाँ चना और जौ की फसलों के क्षेत्रफल में उल्लेखनीय कमी आयी है। इसका प्रमुख कारण किसानों का गेहूँ की कृषि में अधिक रूचि लेना है। रबी फसलों में दूसरी महत्वपूर्ण फसल जौ है जिसे 33 हे0 भूमि पर बोया जाता है। यद्यपि जौ का क्षेत्र निरन्तर संकुचित हो रहा है तथापि एकल फसल के रूप में इसका अपना महत्व है। इसकी कृषि इसलिए भी महत्वपूर्ण है क्योंकि इसमें गेहूँ की अपेक्षा सिंचाई और रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग आंशिक ही करना पड़ता है। गांव में तीसरी रबी फसल सरसों है जिसे लगभग 22% भूमि पर बोया जाता है। सरसों के क्षेत्रफल मे स्थिरता पायी जाती है। इसका प्रमुख कारण सरसों से स्थानीय तिलहन की जरूरत पूरी होती है। एक नई प्रवृत्ति के तहत आलू के क्षेत्रफल में निरन्तर कभी देखी जा रही , जिसका प्रमुख कारण क्षेत्र में उचित विपणन व भण्डारण व्यवस्था का न होना है।

जायद फसलों के अन्तर्गत ग्राम माढ़ापुर की न्यून भूमि लगी हुई है। जायद के अन्तर्गत यहाँ मुख्यतः उर्द, खरबूजा उत्पन्न किये जाते हैं। खरबूजा की फसल को छोटे किसान स्थानीय बाजारों में बेचकर अपनी आर्थिक जरूरते पूरी करते हैं।

इस प्रकार यह स्पष्ट होता है कि इस गांव के शस्य प्रतिरूप में प्रतिरूप में एक संतुलन नहीं पाया जाता है। क्योंकि गांव की कृषि में गेहूँ ही सर्वाधिक महत्वपूर्ण फसल है। अन्य फसलें गेहूँ की तुलना में कम महत्वपूर्ण है। गांव के शस्य प्रतिरूप में प्रभावित करने वाले कारकों में, भौगोलिक परिस्थितियों

की प्रतिकूलता, सिंचाई के पर्याप्त साधनों का अभाव तथा कृषि का स्तर सामान्य दर्जे का होना है। गांव के असन्तुलित शस्य प्रतिरूप को देखते हुए यह कहा जा सकता है कि उचित भूमि उपयोग प्रबन्धन तथा अन्य कृषि विकास तत्वों का समावेश कर गांव के शस्य प्रतिरूप और उत्पादकता में अभिवृद्धि प्राप्त की जा सकती है।

6.3 ग्राम – ढकिया

ढकिया गांव तहसील मुख्यालय से उत्तर पश्चिम हरदोई उन्नाव राजमार्ग से थोड़ा हटकर लगभग 13 किमी0 दूर अवस्थिति है। इसकी विकास खण्ड मुख्यालय फतेहपुर–84 से उत्तर दिशा में लगभग 1.5 किमी0 दूर अवस्थिति पायी जाती है। वर्ष 2001 में इस गांव का सम्पूर्ण क्षेत्रफल 99 हे0 है। गांव का औसत जनसंख्या घनत्व 4.80 व्यक्ति /किमी0 है। जनसंख्या का अधिकांश भाग कृषि कार्यों में संलग्न है। उल्लेख्य है कि सम्पूर्ण गांव की जनसंख्या 481 है जिनमें 255 पुरूष तथा 226 महिलायें है। भौगोलिक स्थिति के अनुसार यह गांव बांगर भूमि क्षेत्र में अवस्थति है तथा यहां की मिट्टी बलुई दोमट और भूड़ प्रकार की है। गांव के धरातल में एक सातत्य पाया जाता है तथा विषमता अति न्यून है। गांव में बेहतर यातायात मार्गों की अवस्थिति है तथा यह मार्ग वर्ष भर चलने योग्य है। हरदोई, उन्नाव राजमार्ग तथा विकास खण्ड मुख्यालय, दोनों से लगभग समान दूरी (1.5 किमी0) पर स्थित होने के कारण गांव के लोगों का सम्बन्ध बाहरी क्षेत्रों से अधिक है। यहाँ के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल (99 हेक्टेयर) में से लगभग 95 हेक्टेयर भूमि उपजाऊ तथा शेष अनुपजाऊ है। गांव की कुल कृषित भूमि 83 हेक्टेयर है जिसमें 58 हे0

भूमि क्षेत्र दो फसली क्षेत्रों के अन्तर्गत आता है। इस प्रकार यहाँ की शस्य गहनता अधिकतम (141 हे0) पायी जाती है। ग्राम ढकिया में सिंचाई का साधन यद्यपि निजी नलकूप ही है तथापि यहॉ का सिंचित क्षेत्रफल संतोषजनक है (78.7%)।

6.3.1 भूमि उपयोग प्रतिरूप

ग्राम ढकिया के भूमि उपयोग प्रतिरूप पर ध्यान देने से यह स्पष्ट होता है कि यहाँ की लगभग 95 हे0 भूमि उपजाऊ तथा 4 हे0 भूमि अनुपजाऊ है। गांव के सम्पूर्ण क्षेत्रफल का 83.8% भूभाग कृषि कार्यों से सम्बद्ध है। शेष 16 हे0 भूमि अकृषित कार्यों के नीचे है। सारणी 6.5 के अवलोकन से स्पष्ट होता है कि क्षेत्र में ऊसर व बंजर भूमि मात्रा 3 हे0 भूमि पर आवृत्त है। इसी प्रकार गांव की 5.5 हे0 भूमि परती भूमि के रूप में विस्तृत है। आबादी व मार्गो के अन्तर्गत क्षेत्र का 2% भू–भाग लगा है। गांव में चारागाह तथा वन 4 हे0 भूमि पर पाये जाते हैं। सिंचाई के साधनों कुल सुलभता के कारण यहां 78हे0 भूमि क्षेत्र सिंचित है। उल्लेखनीय है कि सिंचाई का साधन यहाँ सिर्फ नलकूप है। सिंचित क्षमता अधिक होने की वजह से दो फसली क्षेत्र भी पर्याप्त पाया जाता है। दो फसली क्षेत्रों के अन्तर्गत 58 हे0 भूमि लगी है। गाँवों का सकल कृषित क्षेत्रफल 141 हे0 है, जो सिद्ध करता है कि यहाँ का कृषि स्वरूप उन्नत है तथा किसान कृषि कार्यों में सघन रूप से लगा है।

सारणी 6.5
ग्राम–ढकिया
विकासखण्ड– फतेहपुर चौरासी, तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)
भूमि उपयोग प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	भूमि उपयोग	क्षेत्रफल (हे0में)	प्रतिशत
1.	कुल क्षेत्रफल	99	–
2.	कृषित क्षेत्र	83	83.8
3.	अकृषित क्षेत्र	16	16.1
4.	उपजाऊ भूमि	94.9	95.8
5.	अनुपजाऊ भूमि	4.1	4.2
6.	ऊसर व बंजर भूमि	3.0	3.0
7.	परती भूमि	5.5	5.5
8.	आबादी व मार्ग	2.0	2.0
9.	चारागाह तथा वन	4.0	4.0
10.	तालाब व नाले	1.5	1.5
11.	सिंचित भूमि क्षेत्र	78	78.7
12.	दो फसली भूमि	58	58.6
13.	सकल कृषि क्षेत्र	141	142.4

गांव के भौगोलिक क्षेत्र के भूमि उपयोग में विगत दशकों में आंशिक घट बढ़ देखी जाती है। 1981 में गॉव में ऊसर व बंजर भूमि क्षेत्र जहाँ 17 हे0 था वहां वर्तमान में सिर्फ 3 हे0 बचा है। इससे यह प्रतीत होता है कि यहां भूमि का अधिकतम उपयोग कृषि कार्यों में किया जा रहा है। ऊसर व बंजर भूमि क्षेत्र में यह कमी जहाँ किसान की सघन भूमि उपयोग प्राप्त करने की आकांक्षा का प्रतीक है वहीं यह तकनीकी प्रसार को भी प्रामाणिक करता है। इसी प्रकार गांव की परती भूमि क्षेत्र में भी निरन्तर संकुचन की प्रवृत्ति भी पायी जाती है। 1981 की तुलना में यहाँ का परती भूमि क्षेत्र 19 हे0 से घटकर 5.5 हे. रह गया है। परती भूमि क्षेत्र का अधिकाधिक उपयोग कृषि कार्यों में तथा आंशिक उपयोग आवासी व अन्य कार्यों में बागों के रोपण की प्रवृत्ति देखी जा

रही है। गांव में चारागाह व प्राकृतिक वनस्पति के क्षेत्रफल में ह्रास की प्रवृत्ति पायी जाती है। इसका प्रमुख कारण भूमि का कृषि कार्यों में शामिल किया जाना तथा किसानों का प्राकृतिक वनस्पति की उपयोगिता के ज्ञान से अनभिज्ञ होना है। इस प्रकार हम देखते है कि गांव के भूमि उपयोग प्रतिरूप में परिवर्तन शीलता पायी जाती है, जिसके अन्तर्गत प्राकृतिक वनस्पति, ऊसर व बंजर भूमि परती भूमि क्षेत्र में ह्रास देखने को मिलता है तथा नवीन कृषि तकनीक वैज्ञानिक कृषि उपकरणों तथा सिंचाई के समुचित साधनों के फलस्वरूप शुद्ध बोये गये क्षेत्र, सिंचित क्षेत्र तथा दो फसली क्षेत्र में वृद्धि दर्ज की गयी है। उक्त तीनों में वृद्धि के फलस्वरूप गांव के सकल कृषित क्षेत्रफल में अभिवृद्धि स्वाभाविक है जो 1981 के 86 हे0 से बढ़कर 141 हे0 पहुँच गयी है।

6.3.2 शस्य प्रतिरूप–

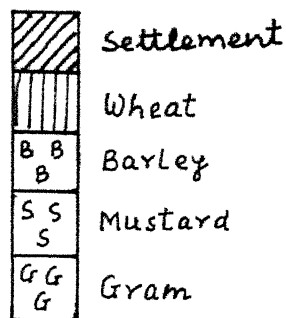
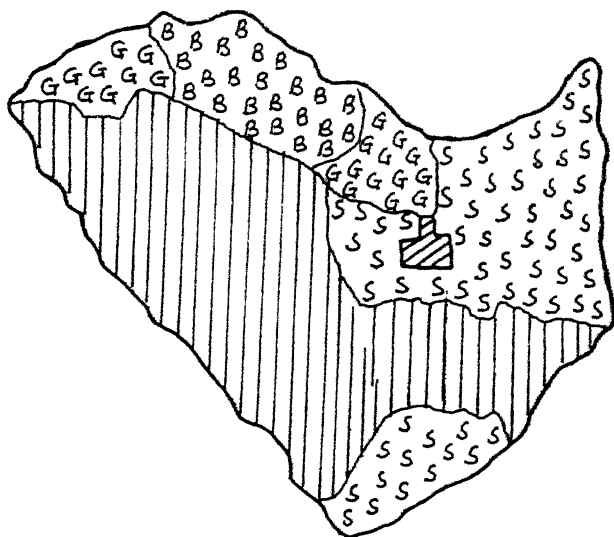
सारणी 6.6 से स्पष्ट है कि प्रस्तुत गांव में खरीफ रबी और जायद तीनों फसलें ली जाती है। इनमें खरीफ और रबी की फसलें अधिकतम व समान महत्व की है तथा जायद की फसल अल्प महत्व की है। खरीफ फसलों के अन्तर्गत गांव की 67 हे0 भूमि सम्बन्ध है जिसमें धान, मक्का प्रमुख फसलें है। रबी फसलों के अन्तर्गत गांव की 70 हे0 भूमि लगी है। जिस पर प्रमुखतः गेहूँ और सरसों की फसलें बोयी जाती है। जायद सत्र में न्यूनतम 4.5 हे0 पर उर्द और सब्जियों की खेती की जाती है। गांव के शस्य प्रतिरूप पर सघन दृष्टि डालने से यह स्पष्ट होता है कि गेहूँ यहां की प्राथमिक फसल है तथा दूसरी प्रमुख फसल चावल है। गांव में मक्का तथा सरसों क्रमशः तीसरी व चौथी महत्वपूर्ण फसलें है।

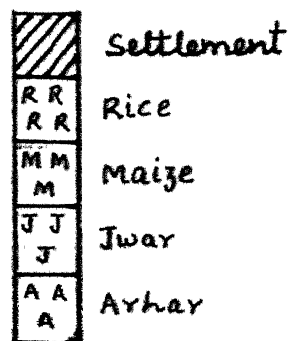
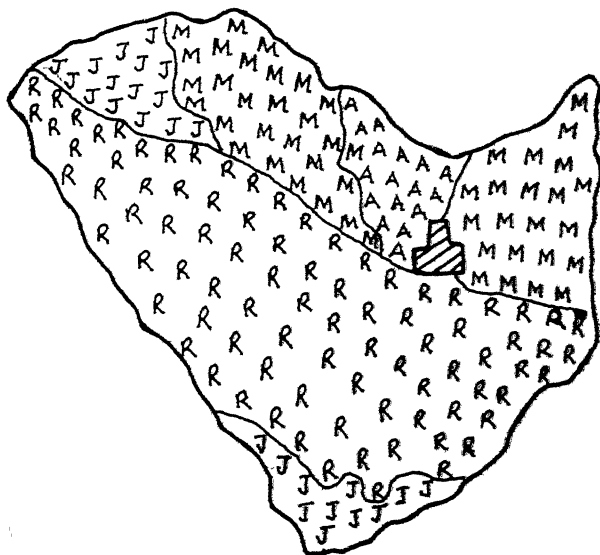
खरीफ फसलों के अन्तर्गत समस्त क्षेत्रफल का 67.7% भाग लगा है जिसमें प्रमुख फसल चावल है, जिसे 39 हे0 भूमि पर बोया जाता है। चावल की फसल का अधिकतम सांद्रण गांव के पश्चिमी तथा दक्षिणी भागों में देखने

सारणी 6.6
ग्राम—ढकिया
विकासखण्ड— फतेहपुर चौरासी, तहसील—सफीपुर (जनपद—उन्नाव)
शस्य प्रतिरूप (2001) क्षे0—हे0में

क्र0सं 0	फसल (खरीफ)	क्षेत्रफल (हे0मे)	प्रतिशत	क्र0 सं0	फसल (रबी)	क्षेत्रफल (हे0मे)	प्रतिशत	फसल (जायद)	क्षेत्रफल (हे0मे)
1.	चावल	39	39.4	1.	गेहूँ सरसों	48	48.5	उर्द	2 (2%)
2.	मक्का	22	22.2	2.	चना	15	15.15	सब्जियां	2.5 (2.5%)
3.	ज्वार	4.5	4.5	3.	जौ	4	4		
4.	अरहर	2.2	2.2	4.		3.7	3.7		

को मिलता है। वर्ष 1990 तक यहाँ की मुख्य फसल मक्का थी लेकिन सिंचाई के साधनों के विकास के साथ—साथ फसल प्रतिरूप में परिवर्तन आया है तथा किसान यहाँ चावल की गहन कृषि कर रहा है। मक्का वर्तमान में गांव की दूसरी प्रमुख फसल है, जो कुल खरीफ क्षेत्रफल के लगभग 33% भूमि पर बोया जाता है। विगत वर्षों में हुए शस्य परिवर्तन से मक्का की फसल सर्वाधिक प्रभावित हुई है। अब अधिकांश मक्का क्षेत्रों में चावल की खेती की जा रही है। मक्का की फसल का सांद्रण क्षेत्र के उत्तरी पश्चिमी तथा उत्तरी भागों में सर्वाधिक पाया जाता है। खरीफ फसलों में ज्वार तीसरी प्रमुख फसल है, जो कुल खरीफ क्षेत्रफल के 6.7% भाग पर बोया जाता है। विगत दो दशकों में गांव

TAHSIL SAFIPUR
VILLAGE DAKHIA
AGRICULTURAL LAND USE
RABI CROPS 2001

200 0 200 400 600 Mt.

TAHSIL SAFIPUR
DAKHIA VILLAGE
AGRICULTURAL LAND USE
KHARIF CROPS 2001

के ज्वाह के क्षेत्र के अन्तर्गत भारी ह्रास देखने को मिलता है। इसका प्रमुख कारण यह है कि सिंचाई के साधनों की अपर्याप्तता के कारण पूर्व में ज्वार की कृषि ही उपदेय थी। लेकिन सिंचाई के साधनों के विकास के साथ ज्वार की कृषिका महत्व जाता रहा और उसका स्थान चावल तथा मक्के की फसल ने ले लिया। गांव में खरीफ की चौथी फसल अरहर है जो कुल खरीफ क्षेत्रफल को 3.3% भाग पर बोया जाता है। ज्ञातव्य है सिंचाई के साधनों के वर्तमान विकास के पूर्व दलहन फसलों का क्षेत्रफल अधिक था। लेकिन हरितक्रान्ति का प्रसार जैसे–जैसे क्षेत्र में हुआ दलहन फसलों के क्षेत्रफल में निरन्तर संकुचन होता रहा। वर्ष 1981 में अरहर की फसल का क्षेत्रफल जहाँ 9 हे0 था वर्तमान में 2.2 हे0 है।

रबी फसलों का आच्छादन क्षेत्र की लगभग 70 हे0 भूमि पर पाया जाता है, जिसमें सर्वाधिक क्षेत्रफल गेहूँ की फसल का है। रबी फसलों के कुल क्षेत्रफल के 68.5% भाग पर गेहूँ की फसल बोयी जाती है। उल्लेखनीय है कि वर्ष 1981 में गेहूँ की फसल सिर्फ 27हे0 भूमि पर बोयी जाती थी। गेहूँ के अन्तर्गत क्षेत्रफल के इस विस्तार का प्रमुख कारण, कृषि में नवीनतम कृषि निवेशों, यथा–सिंचाई उन्नतशील बीज, रसायनिक उर्वरक यंत्रीकरण तथा किसान की सोच में परिवर्तन का आना है। गेहूँ के क्षेत्रफल विस्तार में सिंचाई के साधनों का महत्वपूर्ण योगदान है। क्योंकि बगैर सिंचाई क्षमता के कृषि में आधुनिक कृषि निवेशों की बात नहीं सोची जा सकती। रबी में दूसरी प्रमुख फसल सरसों है जो कुल रबी क्षेत्रफल को 21% भाग पर बोया जाता है। सरसों की फसल का सान्द्रण मुख्यतः गांव के उत्तरी तथा उत्तरी पूर्वी भागों में पाया

जाता है। चना रबी सत्र की तीसरी प्रमुख फसल है जो कुल रबी क्षेत्रफल के 5.7% भाग पर बोया जाता है। आधुनिक कृषि निवेशों का नकारात्मक प्रभाव चना के फसलोच्छादन पर देखा जा सकता है। 1981 में चना के अन्तर्गत गांव की लगभग 11 हे0 भूमि लगी थी जो मात्र 4 हे0 बची है। जौ, जो कभी रबी सत्र की प्रमुख फसल थी, अब मात्र रबी फसलों के 5.2 भाग पर बोया जाता है। नवीन कृषि तकनीकी के प्रसार के साथ–साथ गेहूँ के क्षेत्रफल में जैसे–जैसे वृद्धि दर्ज की गयी, जौ का आच्छादन क्षेत्र वैसे–वैसे संकुचित होता रहा। सिंचाई के साधन के विकास के साथ जौ का क्षेत्रफल गहरे प्रभावित हुआ है।

जायद फसलें गांव में अति–न्यून महत्व की है जिन्हें उपजाने में यहाँ किसान विशेष रूचि नहीं लेता है। जायद की फसलों में यहाँ उर्द व सब्जियाँ प्रमुख है। जो सम्मिलित रूप से 7.5 हे0 भूमि पर बोयी जाती है।

प्रस्तुत गांव ढकिया के उपरोक्त भूमि उपयोग प्रतिरूप तथा शस्य प्रतिरूप पर दृष्टि डालने से यह स्पष्ट होता है कि गांव में कृषि विकास अपनी चरमावस्था में पहुँच गया है। यहाँ की कृषि का एक महत्वपूर्ण पक्ष यह है कि यहाँ फसल वैविध्य बहुत ही कम है तथा फसलों की संख्या कम है। इससे यह स्पष्ट होता है कि किसान परम्परागत कृषि उत्पादों पर ध्यान दे रहा है और उसमें व्यवसायिक दृष्टिकोण की कमी है। जायद सत्र में मुद्रा दायनी फसलों फलों तथा सूरजमुखी आदि की फसलें बोकर किसान अधिक लाभ कमा सकता है। अन्त में में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि गांव की सिंचन क्षमता पर्याप्त होने के बाद कृषि विकास की सम्भावनायें अच्छी हैं।

6.4 ग्राम – सहादत नगर

यह गॉव तहसील मुख्यालय सफीपुर से लगभग 5 किमी0 दक्षिण पूर्व में स्थित है। इसका कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 120 हे0 तथा वर्ष 2001 की जनगणना के आधार पर इसकी जनसंख्या 761 है। इस गांव की जनसंख्या का घनत्व 6.34 व्यक्ति/हेक्टेयर है। इस गांव की अवस्थिति विशुद्ध बांगर भूमि क्षेत्र में है। जहाँ धरातल प्रायः समतल पाया जाता है। गांव में कुल 120 हे0 क्षेत्रफल में 101 हे0 भूमि उपजाऊ तथा शेष 120 हे0 क्षेत्रफल में 101 हे0 भूमि उपजाऊ तथा शेष 19 हे0 अनुपालक के रूप में दर्ज है। इसमें से कृषि कार्यों में संलग्न भूमि 87 हे0 है तथा अकृषित कार्यों में संलग्न भूमि 33 हे0 है। गांव में खरीफ रबी तथा जायद तीनों फसलें अच्छी मात्रा में बोयी जाती है। यहाँ की कृषि की प्रमुख विशेषता यह है कि खरीफ फसल रबी की तुलना में दो गुने से अधिक क्षेत्रफल पर बोयी जाती है। एक उल्लेखनीय प्रवृत्ति यह भी देखने में आयी है कि जायद फसल के अन्तर्गत भूमि क्षेत्र भी रबी की तुलना में अधिक है। इसका प्रमुख कारण यह माना जा सकता है कि यहाँ का किसान भूमि से अधिक से अधिक आय प्राप्त करने का आकांक्षी है। इस गांव में सिंचाई के प्रमुख साधनों में नहर की सिंचाई तथा निजी नलकूप है। सम्पूर्ण सिंचित भूमि का लगभग 80% नहरी सिंचाई द्वारा तथा शेष नलकूपों द्वारा सींचा जाता है। यहाँ की खरीफ की प्रमुख फसलों में मक्का, चावल, ज्वार, अरहर तथा गन्ना है। रबी फसलों में गेहूँ, सरसों, चना, आलू तथा मटर प्रमुख है। यहाँ की जायद फसलों में मक्का, उर्द, मूंग तथा सब्जियाँ आदि है, जिनके उत्पादन में यहां किसान विशेष अभ्यस्त है।

6.4.1 भू उपयोग प्रतिरूप

सारणी 6.7 से स्पष्ट है कि इस गांव की 72.5% (87 हे0) भूमि कृषि कार्यों से संलग्न है। अकृषित कार्यों में गांव की 33 हे0 भूमि (27.5%) भूमि लगी है। गांव में सिंचत भूमि क्षेत्र 69.1% है जो कृषित क्षेत्रफल का 95.4% भाग है। दो फसली क्षेत्रफल 64 हे0 भूमि (53.3%) भाग पर विस्तृत है। दो फसली क्षेत्र का प्रसार गाँव के पश्चिमी तथा उत्तर पश्चिम भागों में अधिक पाया जाता है जहाँ सिंचाई की सुविधायें अच्छी है। यहाँ का सकल कृषित क्षेत्र 151 हे0 जिससे यह सिद्ध होता है कि यहाँ की शस्य गहनता उच्च कोटि की है। अकृषीय भूमि के रूप में सर्वाधिक भूमि परती तथा चारागाह व वन के अन्तर्गत आती है। दोनों द्वारा 12–12 हे0 भूमि आवृत्त की जाती है। उल्लेखनीय है।

सारणी 6.7
विकासखण्ड– सफीपुर, तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नव)
ग्राम–सहादतनगर
भूमि उपयोग प्रतिरूप (2001)

क्र0सं0	भूमि उपयोग	क्षेत्रफल (हे0में)	प्रतिशत
1.	कुल क्षेत्रफल	120	–
2.	कृषित क्षेत्र	87	72.5
3.	अकृषित क्षेत्र	33	27.5
4.	ऊसर व बंजर भूमि	5	4.1
5.	परती भूमि	12	10
6.	आबादी व मार्ग	12	10
7.	चारागाह तथा वन	2	1.6
8.	तालाब व नाले	1	0.8
9.	सिंचित भूमि क्षेत्र	83	69.1
10.	दो फसली भूमि	64	53.3
11.	सकल कृषि क्षेत्र	151	125.8

कि विगत दो दशकों में परती भूमि क्षेत्र तथा चारागाह व वनों के अन्तर्गत भूमि क्षेत्र में काफी गिरावट आयी है। इसका प्रमुख कारण यह रहा है कि कृषि के विकास के क्रम में कृषि कार्यों में अधिकाधिक भूमि लायी जा रही है। कृषि मे यंत्रीकरण के प्रयोग के बाद पुरानी से पुरानी परती तक एक दो वर्षों में कृषि योग्य हो जाती है। इसी प्रकार का संकुचन ऊसर व बंजर भूमि क्षेत्र में देखने को मिलता है। 1981 के वर्षा में इस गांव में ऊसर व बंजर भूमि लगभग 13 हे0 भूमि पर विस्तृत थी, जो अब मात्र 5 हेक्टेयर भूमि क्षेत्र पर फैली है। क्षेत्र में निर्वनी करण की प्रवृत्ति पायी जाती है और एक अनुमान के अनुसार पिछले दो दशकों में लगभग 11 हे0 वनों का सफाया किया जा चुका है। पर्यावरणीय और पारिस्थितिकीय दृष्टिकोण से निर्वत्रीकरण की यह दर अत्यन्त चिन्ताजनक है और अपेक्षित है कि कृषि आयोजना के साथ–साथ वनीकरण की प्रक्रिया पर जोर दिया जाना चाहिए। सरकार द्वारा सफीपुर विकास खण्ड को आम पट्टी के अन्तर्गत शामिल कर दिये जाने के बाद यहां आम के बागो के अन्तर्गत भूमि क्षेत्र में विस्तार की प्रवृत्ति पायी जा रही है। जनसंख्या के विकास के साथ अधिवास और यातायात जैसी मानवीय जरूरतों के चलते इधर कुछ वर्षों में गांव के चारों तरफ स्थित गांवों को कच्चे भागों द्वारा इसे जोड़ दिया गया है, जिसमें गांव की कुछ कृषि भूमि अधिग्रहित की गयी है।

6.4.2 शस्य प्रतिरूप

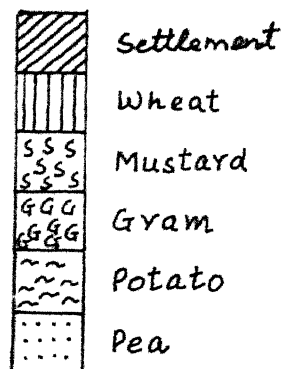
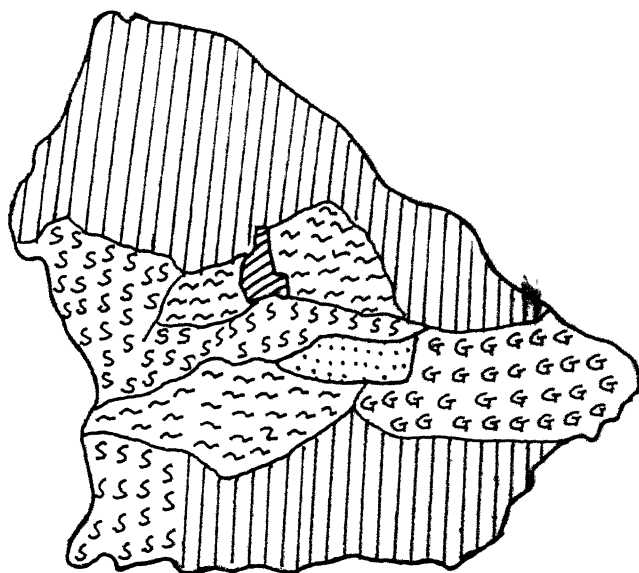
गांव में खरीफ फसलों का आच्छादन कुछ भौगोलिक क्षेत्रफल की तुलना 62.75% भूमि पर पाया जाता है। शुद्ध कृषित क्षेत्रफल में खरीफ फसलों का भाग 49.9% है। रबी फसले जहाँ भौगोलिक क्षेत्रफल के 26% भाग पर विस्तृत है वही पर सकल कृषित क्षेत्रफल का 20.7% भाग घेरती है। जायद

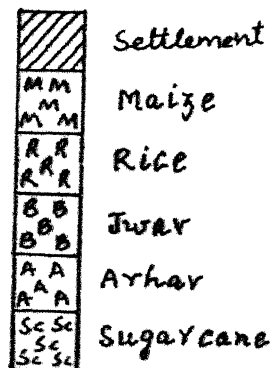
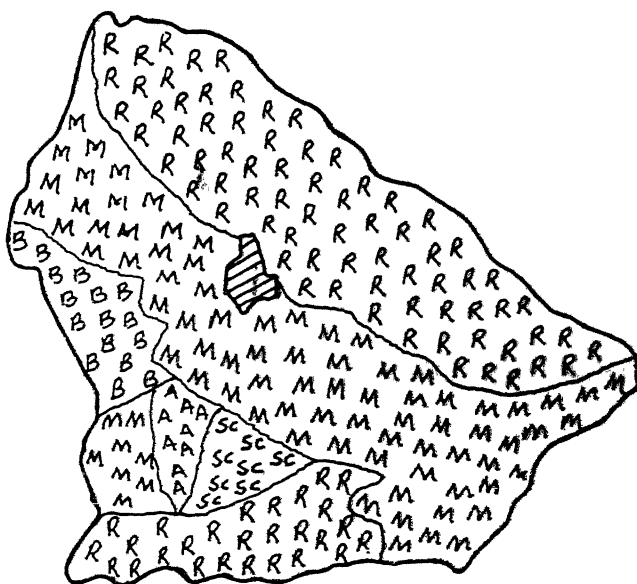
फसले भौगोलिक क्षेत्रफल के 37% भाग को आवृत्त करती है जबकि सकल कृषित क्षेत्रफल मे उनका भाग 29.4% है। यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि तीनों फसल सत्रों में यहाँ रबी के अन्तर्गत सबसे कम क्षेत्रफल पाया जाता है। इसका प्रमुख कारण किसान द्वारा जायद की फसलों में ज्यादा अभ्यस्त होना तथा न्यूनतम उत्पादन लागत में अधिकतम आर्थिक लाभ प्राप्त करने की इच्छा रखना है। रबी सत्र में यहाँ प्रायः खेतों को परिहल पैरवी छोड़े दिया जाता है तथा जायद में उस पर मक्का, दलहन तथा सब्जी आदि की अच्छी खेती की जाती है।

सारणी 6.8
विकासखण्ड– सफीपुर, तहसील–सफीपुर (जनपद–उन्नाव)
ग्राम–सहादतनगर
शस्य प्रतिरूप (2001) क्षे0–हे0में

क्र0 सं0	फसल (खरीफ)	क्षेत्रफल (हे0 में)	प्रतिशत	क्र0 सं0	फसल (रबी)	क्षेत्रफल (हे0 में)	प्रतिशत	फसल (जायद)	क्षेत्रफल (हे0 में)	प्रतिशत
1.	मक्का	35	46.4	1.	गेहूँ	19	60.9	मक्का	20.5	45
2.	चावल	32	42.4	2.	सरसों	6	19.2	मूंग	7	15.7
3.	ज्वार	4.8	6.3	3.	चना	2.3	7.3	उर्द	8	18.9
4.	अरहर	2	2.6	4.	आलू	2.9	9.2	अन्य	8.6	19.3
5.	गन्ना	1.5	1.9	5.	मटर	1	3.2			

खरीफ फसलों में मक्का यहाँ की प्रमुख फसल है जो कुल खरीफ क्षेत्रफल 46.4% भाग आवृत्त करती है। चावल द्वितीय महत्वपूर्ण फसल है जो कुल खरीफ क्षेत्रफल के 42.4% भाग पर इसे बोया जाता है। क्षेत्र में ज्वार

TAHSIL SAFIPUR
VILL. SAHADAT NAGAR
RABI CROPS-2001

200 0 200 400 600 Mt.

TAHSIL SAFIPUR
VILL. SAHADAT NAGAR
KHARIF CROPS-2001

की फसल 4.8 हे0 पर की जाती है जो खरीफ क्षेत्रफल का 6.3% भाग है। अन्य खरीफ फसलों में अरहर तथा गन्ना महत्वपूर्ण है। जिन्हें क्रमशः 2.0 हे0 तथा 1.5 हे0 भूमि पर बोया जाता है। परिवर्तित फसल प्रतिरूप पर दृष्टि डालने से यह तथ्य सामने आता है कि चावल की फसल कुछ वर्षो पहले खरीफ की प्रमुख फसल थी। लेकिन इधर किसान चावल की कृषि में कम रूचि ले रहा है। चावल की तुलना में उसे मक्का की कृषि से कम उत्पादन लागत में अच्छा आर्थिक लाभ प्राप्त हो रहा है। इसी क्रम में महत्वपूर्ण है कि ज्वार, दलहन तथा गन्ने के आच्छादन क्षेत्र में भी उल्लेखनीय कमी दर्ज की गयी है। इसका प्रमुख कारण सिंचाई के साधनों में विकास तथा नवीन कृषि आदानो का समावेश करना है।

रबी फसलों में गेहूँ प्रमुख फसल है जो कुल रबी क्षेत्र का लगभग 61.0% भाग पर बोया जाता है। सरसों रबी की दूसरी महत्वपूर्ण फसल है जिसे 6 हे0 पर बोया जाता है, जो कुल रबी क्षेत्र का 19.2% है। आलू की खेती यहाँ तृतीय फसल के रूप में होती है जो कि 2.9 हे0 भूमि पर बोया जाता है। इसके अर्न्तगत कुल रबी क्षेत्र का लगभग 9.3% भाग समाहित है। इसी प्रकार चना और मटर क्रमशः 2.3 तथा एक 1 हे0 भूमि पर बोये जाते है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में गेहूँ की खेती में विगत दो दशकों में खास बढ़ोत्तरी नही दर्ज की गयी। इसका प्रमुख कारण यहाँ किसानों का जायद की मुद्रदायसनी फसलों के प्रति आकर्षित होना है। उल्लेखनीय है कि गेहूँ की फसल खेतों में मार्च –अप्रैल तक खड़ी रहती है अगर किसान गेहूँ की फसल बोता है तो वह समय पर सब्जियों तथा मक्का की खेती नही कर पाता है।

जायद गांव की दूसरी महत्वपूर्ण फसल है। यह प्रवृत्ति यहाँ सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र के उलट पायी जाती है क्योंकि तहसील में जायद की फसल नगण्य रूप से बोयी जाती है। यहाँ जायद के अर्न्तगत प्रमुख फसल मक्का है जो कुल जायद क्षेत्रफल के 42.0% भूमि पर बोया जाता है। मक्के की फसल से जायद सत्र में अप्रत्याशित विस्तार कृषि के व्यवसायिक दृष्टिकोण के कारण है। समय से पूर्व उत्पन्न मक्का के भुट्टों को किसान स्थानीय और कानपुर की बाजार में बेंच कर पर्याप्त आर्थिक लाभ प्राप्त करता है। जायद की अन्य प्रमुख फसलों में मूँग, उर्द तथा सब्जी आदि है जो क्रमशः 7हे0, 8 हे0, तथा 8.6 हे0 पर बोयी जाती है।

गॉव के शस्य प्रतिरूप पर दृष्टि डालने से यह स्पष्ट होता है कि यहाँ मक्का प्रमुख फसल है जो 29.0% भूमि पर बोया जाता है। दूसरी महत्वपूर्ण फसल चावल है जिसे 26.0% भूमि पर बोया जाता है। तीसरी प्रमुख फसल गेहूँ है जो 15.8% भूमि पर बोया जाता है। चौथी फसल के रूप में सरसों की खेती 5.0% भूमि पर की जाती है। गाँव के कृषि नियोजन में यह महत्व पूर्ण है रबी सत्र में अधिकाधिक क्षेत्र का उपयोग किया जाय जिससे कृषि उत्पाद कता में वृद्धि प्राप्त की जा सके।

6.5 निष्कर्ष

तहसील क्षेत्र के उपर्युक्त चारों चयनित गाँवों के भूमि उपयोग प्रतिरूप तथा शस्य प्रतिरूप के गहन विश्लेषण से यह तथ्य स्पष्ट होता है कि क्षेत्र में अधिकांशतः कृषित क्षेत्र अपनी चरम अवस्था में पहुँच गया है। जहाँ कहीं ऐसी स्थित नही है वहाँ कृषि में यंत्रीकरण तथा नवीन कृषि आदानों के समावेश की अपेक्षा है ताकि परती ओर बंजर भूमि को कृषि के संदर्भ मे अधिक उपादेय बनाया जा सके।

चयनकृत गावों में यह तथ्य भी देखने में आया है कि विगत कुछ वर्षो में चरागाह तथा वन भूमि क्षेत्र में काफी गिरावट आयी है। पर्यावरणीय दृष्टिकोणों से यह चिन्तनीय है। अध्ययन क्षेत्र में यदि इस वृहद् निर्वनीकरण के कार्य को रोका न गया तो भविष्य के लिए यह चिन्ताजनक है। इधर कुछ वर्षों में व्यावसायिक दृष्टिकोण से किसान द्वारा अपने खेतों की कुछ भूमि पर आम के बागों का रोपण किया जा रहा है जो कि वनीकरण के संदर्भ में एक अच्छा संकेत है।

चयनकृत गॉवों के अध्ययन से सम्पूर्ण तहसील क्ष्क्षेत्र में सिंचाई का एक प्रतिरूप सामने उभरता है। जैसे, ग्राम आशायश में सम्पूर्ण सिंचाइ लगभग नहरी है। ग्राम माढ़ापुर में सम्पूर्ण सिंचाई व्यक्तिगत नलकूपों के जरिये होती है। ग्राम ढकिया में भी सिंचाई का यही प्रतिरूप देखने को मिलता है। जबकि ग्राम सहादत नगर में दोनों माध्यमों (नहर, तथा नलकूप) से सिंचाई होती है। ज्ञातव्य है कि सिंचाई के प्रसार ने अध्ययन क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप को बड़े पैमाने पर प्रभावित किया है।

चयनकृत गॉवों के अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि सिंचाई एवं नवीन कृषि तकनीक एवं पद्धतियों के फलस्वरूप क्षेत्र के दो फसली भूमि क्षेत्र में काफी वृद्धि पायी गयी है। यह वृद्धि विशेषकर चावल, गेहूँ तथा मक्का की खेती के रूप में देखी जा सकती है। इस वृद्धि का नकारात्मक प्रभाव मोटे अनाज की फसलों पर पड़ा है और अध्ययन क्षेत्र में इन फसलों का उत्पादन नगण्रू हो गया है।

भूमि उपयोग की भाँति ही इन गाँवों के अध्ययन से क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप के बारे में भी कुछ महत्वपूर्ण तथ्य सामने आये हैं शस्य प्रतिरूप के

अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में आज भी परम्परागत जीवन निर्वाहक कृषि की प्रधानता है। गरीबी, अशिक्षा, आदि के कारण कृषक नवीन कृषि तकनीकी और कृषि पद्धतियों को अपनाने में हिचकते हैं जिसके कारण कृषि में समुचित विकास नही देखा जाता है। यह तथ्य भी महत्वपूर्ण हे कि छोटे किसानों की आर्थिक स्थिति कमजोर होने के कारण वह नवीन कृति निवेशों को अपनी खेती में समाविष्ट करने में सक्षम नही होते है।

चयनकृत गाँवों के अध्ययन के माध्यम से यह तथ्य सामने आता है कि क्षेत्र में खाद्यान्न फसलों के उत्पादन की प्रमुखता है और फसलो में उचित शस्य सन्तुलन और शस्य संयोजन नही पाया जाता है। सम्पूर्ण क्षेत्र में गेहूँ, चावल, मक्का, सरसों, आलू की फसलों का महत्वपूर्ण होना यह सिद्ध करता है कि क्षेत्र में दलहन फसलों, मुद्रादायिनी फसलों और शाक–सब्जियों के अर्न्तगत भूमि क्षेत्र संतुलित नही है। अध्ययन क्षेत्र के कृषि विकास व आर्थिक विकास के सन्दर्भ में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि मुद्रादायिनी फसलों के उत्पादन पर बल देकर कृषि को व्यावसायिक स्वरूप प्रदान करने की जरूरत है।

चयनकृत गाँवों के भूमि उपयोग तथा शस्य प्रतिरूप के अध्ययन के बाद यह तथ्य प्रकाश में आता है कि अध्ययन क्षेत्र में आधुनिक कृषि निवेशों– सिंचाई, उन्नतशील बीज, रासायनिक उर्वरक तथा कीटनाशक, कृषि यन्त्रीकरण तथा वैज्ञानिक कृषि पद्धति आदि, का समुचित ओर संतुलित मात्रा में उपयोग नही किया जा रहा है। यद्यपि अध्ययन क्षेत्र के किसान आर्थिक दृष्टि से कमजोर हैं व इन निवशों की भारी कीमत अदाकर पाने में सक्षम नही है तथापि विभिन्न सरकारी कार्यक्रमों व आर्थिक सहयोगों के माध्यम से किसान अपने खेतों में इन निवेशों को अपना सकता है। इस प्रकार इन निवेशो के माध्यम से अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरूप, शस्य प्रतिरूप तथा कृष्ज्ञि उत्पादन में उल्लेखनीय व सकारात्मक अभिवृद्धि प्राप्त की जा सकती है।

अध्याय–7

समस्या–समाधान और कृषि आयोजना

7.1 प्रस्तावना

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध का अध्ययन क्षेत्र तहसील सफीपुर कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था वाला क्षेत्र है। कृषि यहाँ के लोगों के जीवन यापन का साधन है और हम यह कह सकते हैं कि कृषि यहाँ के लोगों की जीवन प्रणाली है। कृषि यहाँ के अर्थन्तन्त्र की धुरीहोने के बावजूद पिछड़ी हुई अवस्था में है। इस वैज्ञानिक युग में भी यहाँ का किसान परम्परा वादी व रुढ़िवादी है, साथ ही वह अशिक्षित व निर्धन भी है। फलतः कृषि उसके लिए जीवन निर्वाह का साधन है न कि व्यवसाय। प्रस्तुत अध्ययन में कृषि भूमि उपयोग एक महत्वपूर्ण पक्ष है। और बढ़ती जनसंख्या के संदर्भ में इसके प्रतिरूप में अन्तर्निहित समस्याओं का समाधान आवश्यक है। कृषि भूमि उपयोग के साथ–साथ क्षेत्र के शस्य प्रतिरूप के स्तर में भी सुधार अपेक्षित है। अध्ययन क्षेत्र की कृषि पद्धति आधुनिक कृषि प्रणाली से मेल नहीं खाती है, जिससे कृषि विकास का स्तर सामान्य ही है। शोधकर्ता ने अध्ययन क्षेत्र की कृषि से सम्बन्धित विविध पक्षों का गहन विश्लेषण किया है और सम्बन्धित समस्याओं का जानने का प्रयास किया है। इन समस्याओं को जाने बिना क्षेत्र के कृषि अध्ययन को पूर्णता नहीं प्राप्त हो सकती।

अध्ययन क्षेत्र पूर्णतया ग्रामीण है जिसकी समुन्नति हेतु कृषि उत्पादन के योजना बद्ध विकास के प्रयास आवश्यक है। साथ ही कृषि पर जनसंख्या भार को कम करने के लिए कृषि आधारित ग्रामीण उद्योगों एवं अन्य कृष्येत्तर व्यवसायों को प्रोत्साहन देकर रोजगार के अतिरिक्त अवसरों को पैदा किया जाना चाहिए। क्षेत्र के व्यापक विश्लेषण से स्पष्ट है कि

अध्ययन क्षेत्र का भूमि उपयोग गहन जीवन निर्वाह अथवा परम्परागत कृषि तन्त्र से सम्बन्धित है। अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या की अधिकता है। परिणाम स्वरूप कृषि भूमि उपयोग अनुकूलतम स्थिति को प्राप्त हो चुका है, यद्यपि अनेक भौतिक कारकों के साथ–साथ आर्थिक एवं सामाजिक कारक इसमें अवरोध उपस्थिति करते रहे हैं। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत समन्वित कृषि विकास की महत्ता को स्वीकार करते हुये तथा क्षेत्र की प्राकृतिक विपदाओं एवं सामाजिक–आर्थिक समस्याओं के निवारण हेतु कृषि भूमि उपयोग नियोजन की रूपरेखा प्रस्तुत करते समय क्षेत्र के सर्वांगीण विकास को ध्यान में रखा गया है। ऐसा इसलिए और भी आवश्यक है क्योंकि गहरा उत्पादक कृषि समन्वित ग्रामीण विकास की आधार शिला होती है।

7.2 प्राकृतिक समस्यायें

अध्ययन क्षेत्र के पूर्व के विश्लेषणों एवं अध्ययनों से यह स्पष्ट होता है कि भौतिक एवं मानवीय वातावरण के विभिन्न पक्ष संयुक्त रूप से क्षेत्र के कृषि भूमि उपयोग एवं शस्य प्रतिरूप को विशिष्टता एवं विविधता प्रदान करते हैं। उल्लेखनीय है कि प्राकृतिक कारक कृषि भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरुप एवं शस्य संयोजन के निर्धारक है। मानवीय प्रयास अपनी तकनीकी और ज्ञान से इसमें परिवर्तन एवं परिवर्धन करता है। जबकि प्राकृतिक वातावरण के विनाशकारी पक्ष, यथा– बाढ़, जलप्लावन, जल जमाव, मृदा अपरदन तथा सूखा आदि, अन्य स्थानिक कारकों के साथ ही सामाजिक आर्थिक एवं ऐतिहासिक कारक शस्य प्रतिरुप एवं कृषि उत्पादकता में क्षेत्रीय भिन्नता को जन्म देते है। किसी भी क्षेत्र विशेष में भौतिक परिवेश के विभिन्न तत्वों की एकरुपता के बावजूद एतिहासिक पृष्ठभूमि, सामाजिक परिवेश एवं आर्थिक संसाधनता के क्षेत्रीय आयाम के प्रतिरुप विकसित होते है।

अध्ययन क्षेत्र में कृषि से सम्बन्धित प्राकृतिक कारक सम्पूर्ण रूप से यहाँ की कृषि को प्रभावित करते है। सामान्य से अधिक वर्षा खरीफ फसलों, खासकर चावल की फसल हेतु अति उपयोगी सिद्ध होती है। मानसून पूर्व वर्षा, जहाँ जायद का फसलोत्पादन अप्रत्याशित तौर पर बढ़ा देती है। इसी प्रकार शीतकालीन वर्षा जो जनवरी, फरवरी में पश्चिमी विक्षोभों के द्वारा होती है। यह रबी फसलों, खासकर गेहूँ की उत्पादकता में आशातीत वृद्धि करती है। इसी प्रकार मानसूनी वर्षा जब समय पर नहीं होती या अल्पमात्रा में होती है तो चावल की फसल पर बहुत बुरा असर पड़ता है। अध्ययन क्षेत्र के व्यापक सर्वेक्षण और पिछले वर्षो के जलवायु आंकड़ो तथा कृषि आंकड़ों के गहन अध्ययन से यह तथ्य प्रमाणित हो जाता है कि चावल की कृषि अच्छे मानसून से सीधे सम्बन्धित है। इसी प्रकार गंगा, सई तथा कल्याणी नदियों के तटवर्ती क्षेत्रों में प्रायः बाढ़ और जल प्लावन की स्थितियाँ पैदा हो जाती है जिससे अध्ययन क्षेत्र के इन भागों में भूमि अपरदन तथा व्यापक जल भराव के कारण खरीफ फसलें या तो बोई ही नहीं जाती या फिर वाढ़ से प्रभावित होकर नष्ट हो जाती है, इन भागों में उपजाऊ मृदा के अपरदन की समस्या भी प्रमुख है। इन बाढ़गस्थ क्षेत्रों में एक सकारात्मक पक्ष यह पाया जाता है कि वाद जब उतर जाती है तो वह क्षेत्र में व्यापक पैमाने पर चीका मिट्टी छोड़ जाती है, जिस पर बिना किसी खास उत्पादन लागत के रबी सत्र में गेहूँ व तिलहन फसलों की अच्छी पैदावार प्राप्त होती है। उल्लेखनीय है कि इन प्राकृतिक नाकारात्मक पक्षों के चलते क्षेत्र में खरीफ फसलों की स्थिति लगातार खराब होती जा रही है।

7.3 संस्थागत समस्यायें

अध्ययन क्षेत्र में संस्थागत कारकों से सम्बन्धित समस्यायें भी यहाँ के भूमि उपयोग, शस्य प्रातिरूप तथा कृषि उत्पादकता का बड़े पैमाने पर प्रभावित करती हैं। उल्लेखनीय है कि भूमि उपयोग तथा कृषि उत्पादकता में अभिवृद्धि पाने के लिए महत्वपूर्ण है कि भू–जोत का स्वामित्व कृषक का हो। निजी भू–स्वामित्व कृषक को कृषि कार्यों के प्रति उत्साहित व आकर्षित करता है। अध्ययन क्षेत्र में प्रायः यह देखा गया है कि बड़ी जोतों के मालिक निजी कृषि नहीं करते हैं बल्कि वे भूमिहीन कृषक मजदूरों से कृषि करवाते है या फ़िर भूमि को बटाई दे देते हैं। इस प्रकार की कृषि में कृषि से प्रत्यक्ष तौर पर जुड़ा कृषक कृषि कार्यों के प्रति विशेष उत्साही नहीं रहता है। फलतः कृषि का स्वरूप जीवन निर्वाहक ही बना रहता है। इसी प्रकार अध्ययन क्षेत्र में भू–जोतों का छोटा आकार भी कृषि कार्यों को प्रभावित करता है। ज्ञातव्य है कि जोत का आकार सीधे कृषि के प्रकार तथा कृषित गहनता से सम्बन्धित होता है, अतः छोटी जोत कृषि को समस्याग्रस्त ही बनाती है। भारत के सन्दर्भ में स्पेट[1] महोदय ने कहा है कि 'भारत का औसत फार्म (जोत) बहुत छोटा और अनार्थिक है। अली[2] महोदय ने बताया है कि विखण्डित और विखरे खेतों पर आधुनिक विकसित उपकरणों तथा कृषि पद्धतियों का प्रयोग सम्भव नहीं हो पाता है।

संस्थागत कारकों से सम्बन्धित चकबन्दी कार्यक्रम जिसका उद्देश्य छोटी जोतों को एकत्रित कर बड़ी जोतों का सृजन करना था, ताकि कृषि कार्यों को और कुशलता पूर्वक कार्यान्वित किया जा सके। ज्ञातव्य है कि चकबन्दी कार्यक्रमों का अधिकतम् लाभ बड़े किसानों को ही मिला है तथा छोटे किसान उसके प्रभाव से अछूते ही है।

7.4 कृषिगत समस्यायें

क्षेत्र के व्यापक अध्ययन तथा सर्वेक्षण से शोधार्थी इस निष्कर्ष पर पहुँचता है कि कृषिगत कारकों ने क्षेत्र के भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरुप तथा कृषि उत्पादकता को गहरायी तक प्रभावित किया है। क्षेत्र में सिंचाई की व्यवस्था यद्यपि सुव्यवस्थित है तथापि राष्ट्र व्यापी जल संकट के चलते कभी–कभी नहरों में उपयुक्त व पर्याप्त मात्रा में जल आपूर्ति नहीं हो पाती है। अगर जल आपूर्ति होती भी है तो जल वितरिकाओं के अन्तिम बिन्दु तक पानी नहीं पहुँचता है, जिससे नहरी सिंचाई पर निर्भर क्षेत्रों में कृषि उत्पादकता व शस्य प्रतिरुप बड़े पैमाने पर प्रभावित होता है। इधर कुछ वर्षों से नहरी सिंचाई के क्षेत्रों में व्यक्तिगत नलकूपों को लगाया जा रहा है लेकिन एक बड़े क्षेत्रफल के संदर्भ में यह प्रयास व्यक्तिगत और अल्प महत्व का ही है। अध्ययन क्षेत्र के जिन भागों में सिंचाई का साधन नलकूप है, उन भागों में प्रायः कम वर्षा के वर्षों में जल स्तर नीचे चले जाने की वजह से क्षेत्र की सिंचन क्षमता प्रभावित होती है। सिंचाई की इस घट बढ़ से क्षेत्र का शस्य प्रतिरुप तथा उत्पादकता बड़े पैमाने पर प्रभावित होती है।

अध्ययन क्षेत्र में जैविक खादों, रासायनिक खादों तथा कीटनाशकों के प्रयोग में एक बड़ा असन्तुलन पाया जाता है। क्षेत्र में यद्यपि पशु शक्ति पर्याप्त मात्रा में है तथापि किसान गोबर की खाद का प्रयोग करने में उदासीन है। रासायनिक खादों के प्रयोग में वैज्ञानिक जानकारी के अभाव में किसान नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटाश के मानक अनुपात को नहीं लागू करता है। क्षेत्र का किसान इस भ्रान्ति का शिकार है कि नाइट्रोजन से उसे अच्छी उत्पादकता प्राप्त होती है, जबकि वास्तविकता यह है कि नाइट्रोजन पौधे की वृद्धि के लिए ही उत्तरदायी है और अच्छे उत्पादन में

फास्फोरस तथा पोटाश के प्रयोग की भूमिका महत्वपूर्ण है। इसी प्रकार कीटनाशकों के प्रयोग में भी वह पूर्णतः अनभिज्ञ है। जैविक खादों के प्रयोग के लाभों की जानकारी का अभाव भी उसमें पाया जाता है जबकि जैविक खादें आदर्श उर्वरक हैं जिनके प्रभाव से मिट्टी की उर्वरा शक्ति भी बनी रहती है साथ ही अच्छी उत्पादकता प्राप्त होती है।

अध्ययन क्षेत्र में उन्नतशील बीजों के प्रयोग के संदर्भ में कृषक में ज्ञान का अभाव है व नये बीजों को बोने के बजाय काम चलाऊ ढंग से पुराने बीज ही बोता है, जबकि आवश्यकता इस बात की है कि उन्नतशील बीजों को लगातार तीन वर्षों तक बोने तक बदल देना चाहिए। क्षेत्र में तकनीकी व यंत्रिक उपकरणों के प्रयोग में भी कमी पायी जाती है, जिससे भूमि उपयोग शस्य प्रतिरूप, कृषि उत्पादकता बड़े पैमाने पर प्रभावित होती है। इस संदर्भ में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि क्षेत्र का कृषक प्रायः आर्थिक दृष्टिकोण से इतना कमजोर है कि वह कृषि कार्यों में इन निवेशों का प्रयोग भलीभाँति नहीं कर पाता है। प्रत्येक किसान बड़े कृषि यंत्रों पर व्यय को वहन करने में सक्षम नहीं है और यदि वह किराये पर इन यंत्रों का प्रयोग कृषि कार्य में करता है तो उसकी कृषि लागत अधिक हो जाती है। इन सब कार्यों के लिए पूँजी की कमी विशेष रूप से उत्तरदायी है।

अध्ययन क्षेत्र की कृषि के संदर्भ में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि कृषकों में कृषि शिक्षा का अभाव है। वह परम्परागत ढंग से कृषि करने का अभ्यस्त है तथा आधुनिकतम् कृषि ज्ञान व तकनीकों से प्रायः वह वंचित है। आज के यांत्रिक व वैज्ञानिक युग में भी वह पुराने उपकरणों यंत्रों व पशुओं से काम चला रहा है। हलांकि सरकार द्वारा पशुओं द्वारा खीचें जाने वाले उन्नत उपरणों और औजारों का प्रचार व प्रसार किया जा रहा है फिर भी

परम्परा से बंधा कृषक इससे दूर है। इसी प्रकार क्षेत्र का किसान अन्न भण्डारण व फसलोत्पादन वितरण व्यवस्था से अनभिज्ञ है और उनकी उपज सब कुछ होते हुए भी दलालों द्वारा औने–पौने दामों में खरीदी जा रही है।

कृषि के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी, कम्प्यूटर तथा दूर संवेदी उपग्रहों का प्रयोग एक नवीनतम् उपलब्धि है। यद्यपि आधुनिक कृषि के यह महत्वपूर्ण अवयव है। फिर भी क्षेत्र के किसानों के लिए यह किसी दूसरे ग्रह जैसी बात प्रतीत होती है। परम्परावादी किसान इन सब उपायों को विकसित देशों की कृषि के तत्व मानता है तथा यह महसूस करता है कि स्थानीय स्तर पर इन तत्वों का समावेश सम्भव नहीं है।

7.5 पर्यावरणीय समस्यायें

उपरोक्त समस्याओं के अतिरिक्त क्षेत्र में आधुनिक कृषि से उत्पन्न अनेक पर्यावरणीय समस्यायें मुखरित हुई है, जो निम्न है–

(1) रासायनिक उर्वरकों के अन्धा धुन्ध और असन्तुलित प्रयोग से मिट्टी की उर्वरता में कमी आती जा रही है। इस सन्दर्भ में महत्वपूर्ण है कि किसान जैविक खादों के प्रयोग के लाभों से परिचित नहीं है।

(2) रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग से स्थानीय स्तर पर पर्यावरण दूषित हो रहा है। नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों द्वारा जल प्रदूषण से नदियों और तालाबों का परिस्थितिक सन्तुलन प्रभावित हो रहा है।

(3) क्षेत्र में कीटनाशकों के प्रयोग की अवैज्ञानिक विधि के कारण मानव स्वास्थ्य प्रभावित हो रहा है तथा इन रासायनों का दुष्प्रभाव मानव आहार जाल में व्याप्त होता जा रहा है।

(4) सघन खेती में नहरों तथा नलकूपों द्वारा सिंचाई के कारण कृषि भूमि

में एकत्रित जल एकत्रण से मिट्‌टी में खारे पन की समस्या उत्पन्न हो गयी है। इसी प्रकार रासायनिक उर्वरकों के दुष्प्रभाव से ऊसर भूमि क्षेत्र में भी विस्तार हुआ है।

(5) हरित क्रान्ति जनित एक मुख्य परिस्थितिकीय समस्या यह है कि फसलों का नैसर्गिक चक्र टूट चुका है तथा तीन फसलें (गेहूँ, चावल, मक्का) ही क्षेत्र में अधिक अधिक भूमि पर बोयी जाने लगी है।

(6) अध्ययन क्षेत्र में शस्य प्रतिरूप में काफी क्षेत्रीय असन्तुलन पाया जाता है। उदाहरण स्वरूप मूंगफली की फसल विकास खण्ड गंजमुरादाबाद में नाममात्र की बोयी जाती है, जबकि फतेहपुर–चौरसी विकास खण्ड में इसके अन्तर्गत अधिकतम् भूमि लगी है। कृषि पर्यावरणीय दशाओं के संदर्भ में यह असन्तुलन उपयुक्त नहीं का कहा जा सकता।

(7) बढ़ती जनसंख्या के भरण–पोषण के लिए तथा अधिक उत्पादन प्राप्त करने की लालसा से क्षेत्र में प्रत्यक्षतः अनुपयोगी पेड़ों की अन्धाधुन्ध कटायी हुयी है, जिसमें स्थानीय स्तर पर पर्यावरण में गिरावट आयी है।

7.6 प्राकृतिक समस्याओं के निवारण की योजना

उपरोक्त विश्लेषण से यह तथ्य स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र की कृषि विभिन्न प्राकृतिक विपदाओं, यथा–बाढ़, सूखा जलप्लावन, जल जमाव तथा भूमि का कटाव, से प्रभावित होती है। बाढ़ तथा जल प्लावन से वर्षा काल में क्षेत्र का कछारी भू–भाग जहाँ बड़ा नुकसान उठाता है वहीं बांगर भूमि क्षेत्रों में आंशिक सूखा भी खरीफ फसलोत्पादन को बड़े पैमाने पर प्रभावित करता है। इसी प्रकार क्षेत्र के विभिन्न भागों में जल प्लावन और

जल जमाव से क्षेत्र का भूमि उपयोग प्रतिरुप, शस्य प्रतिरुप तथा कृषि उत्पादकता नकारात्मक ढंग से प्रभावित होती है। वर्षा काल में बाढ़ का पानी अनियन्त्रित ढंग से प्रवाहित होकर व्यापक तौर पर मृदा विनाश करता है। अध्ययन क्षेत्र में बाढ़ व अन्य प्राकृतिक विपदाओं के निवारण हेतु निम्न प्रयास किये जा सकते हैं:–

(1) व्यापक कार्य योजना के तहत बाढ़ के प्रकोप से तथा जल प्लावन की समस्या से बचने के लिए नदी तटबन्धों तथा बांधों का निर्माण किया जाना चाहिए। इस प्रक्रम में प्रथमतः उन स्थलोंका चयन किया जाये जहाँ नदी का प्रवाह सीधा न होकर तीव्र मोड़ों वाला हो।

(2) भूमि कटाव तथा अपरदन की समस्या से मुक्ति पाने के लिए इन बाँधों तथा तटबन्धों पर व्यापक रूप से वनीकरण किया जाना चाहिए। वनीकरण की इस प्रक्रिया में बाँस, बबूल तथा लम्बी घासों का लगाया जाना विशेष रूप से उपयोगी होगा क्योंकि इनकी जड़े मिट्टी को ज्यादा संगठित रूप से बाँधती है।

(3) नदियों को तटवर्ती निचले भागों में क्रमवार बड़े तालाबों की खुदायी की जाय जिससे बाढ़ के जल का उपयुक्त नियोजन होगा, दूसरे रबी फसलों के दौरान सिंचाई के लिए बड़ी मात्रा में जल की उपलब्धता सुनिश्चित होगी। बृहद पर्यावरणीय संदर्भों में इस प्रकार का जल संग्रहण व्यापक महत्व का होगा, जिससे क्षेत्र के भूमिग़त जल स्तर में निश्चित तौर पर वृद्धि होगी।

(4) जिन क्षेत्रों में इस प्रकार के जल संग्रहण तालाबों का निर्माण सम्भव न हो वहाँ जल निकास की उचित व्यवस्था करके इस समस्या से निजात पाना संभव है। इस संदर्भ में जल निकासी हेतु बड़े नालों का

विस्तार बाँगरभूमि क्षेत्रों तक किया जा सके तो रबी सत्र में सिंचाई की बहुत बड़ी समस्या हल हो सकती हल हो।

(5) इसी प्रकार सूखा के विनाशकारी प्रभावों से बचने के लिए ग्रामीण स्तर पर तालाबों की खुदायी की जाये। जो तालाब पहले से है उन्हें गहरा किया जाय ताकि जल का नियोजित संग्रहण हो सके और कम वर्षा या सूखे के दौरान इस जल का उपयोग सिंचाई कार्यों में किया जा सके। इस क्रम में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि इन तालाबों के भरे होने की दशा में पानी रिचार्ज होकर भूमिगत जल स्तर को बढ़ायेगा जिससे क्षेत्र में नलकूपों के लिए निम्न भूमिगत जल स्तर की समस्या से मुक्त मिल सकेगी।

7.7 संस्थागत समस्याओं के निवारण का नियोजन

ज्ञातव्य है कि क्षेत्र व्यापक संस्थागत समस्याओं से ग्रसित है, जिससे यहाँ का कृषि प्रतिरूप व कृषि विकास बड़े पैमाने पर प्रभावित हुआ है। इन समस्याओं में भूमि स्वामित्व में व्यापक असन्तुलन, छोटी, भू–जोतों का होना, चकबन्दी कार्यक्रमों का कारगर तरीके से क्रियान्वयन न होना तथा भूमि सुधार कार्यक्रमों का भलीभाँति न लागू किया जाना शामिल है। ज्ञातव्य है कि भू–जोत तथा भू–स्वामित्व ऐसी आधारभूत प्रक्रियायें हैं, जिनका क्षेत्र के कृषि विकास में महत्वपूर्ण योगदान हो सकता है। यह तथ्य विशेष महत्वपूर्ण है कि अध्ययन क्षेत्र में भूस्वामित्व, भू–जोत तथा चकबन्दी कार्यक्रमों का नियोजन भली–भांति नहीं किया गया है, जिससे कृषि विकास तथा अन्य कृषि प्रकार्य बड़े पैमानें पर प्रभावित हुये हैं। अध्ययन क्षेत्रों में इन तत्वों को व्यापक कार्य योजना एवं नियोजन द्वारा लागू करके कृषि उत्पादकता तथा शस्य प्रतिरूप में सकारात्मक परिवर्तन लाये जा सकते हैं।

इन समस्याओं से निजात पाने के लिए निम्न उपाय प्रस्तावित हैः—

(1) भू—स्वामित्व की असन्तुलित वितरण व्यवस्था में परिवर्तन के प्रयास किये जाने चाहिए जिससे किसान कृषि कार्यों के प्रति पूर्ण रूपेण संकल्प बद्ध होकर उत्पादन कार्यों में लग सके। इससे सघन शसय प्रतिरूप तथा शस्य गहनता के द्वारा अच्छी उत्पादकता प्राप्त की जा सकती है। यह उत्पादकता क्षेत्र के किसानों को आर्थिक तौर पर मजबूत करेगी। लेस्ली साइमन्स[3] के अनुसार भूमि का अधिकार कृषि विकास को अनेक प्रकारों से प्रभावित करता है, खास कर वह कृषि विकास को आयोजना और आर्थिक लाभों की अवधि सुनिश्चित करता है। इसके साथ ही कृषि विकास के लिए आवश्यक पूँजी की सुविधायें भू—स्वामित्व पर बड़े पैमाने पर आश्रित है।

(2) क्षेत्र में भू—जोत की समस्या से निजात पाने के लिए भूमि सुधार कार्यक्रमों को भलीभांति कार्यन्वित किया जाना चाहिए। इस संदर्भ में छोटी जोतों को किया जाना चाहिए। इस संदर्भ में छोटी जोतों को बड़ी जोतों में परिवर्तन किया जाना महत्वपूर्ण है। इस समस्या से मुक्ति पाने के लिए संयुक्त राष्ट्र संघ के अन्तर्गत खाद्य एवं कृषि संगठन द्वारा प्रस्तावित भूमि सुधार एवं चकबन्दी कार्यक्रम यद्यपि क्षेत्र में क्रियान्वित किये गये है लेकिन इस क्रियान्वयन की लम्बी अवधि ने इसी उपादेयता को न्यून कर दिया है। जरूरत इस बात की है कि इन भूमि सुधार कार्यक्रमों का कम समय के अन्तराल पर क्रमवार लागू किया जाना चाहिए, जिससे भू—जोत समस्या से मुक्ति सम्भव हो।

(3) क्षेत्र में भूमि सुधार से सम्बन्धित अनेक कानून यद्यपि लागू किये गये,

जिनमें जमींदारी प्रथा का उन्मूलन, भूमि अधिकार का सरलीकरण, काश्तकार को भू–स्वामित्व देना, जोत की उच्चतम् सीमा का निर्धारण, पट्टे तथा बटायी भूमि पर काश्तकारों का नियंत्रण, भूमि विभाजन पर रोक एवं सहकारी कृषि की व्यवस्था शामिल है। उल्लेखनीय है कि यह सैद्धान्तिक सुधार मात्र हैं, जिनका व्यवहारिक रूप से क्रियान्वयन और नियोजन नहीं किया जा रहा है।

(4) क्षेत्र के कृषि विकास के लिए आवश्यक है कि सहकारी कृषि को बढ़ावा दिया जाय तथा कृषकों को इसके लाभों के प्रति समझाया जाय। इस संदर्भ में महत्वपूर्ण है कि सामूहिक कृषि के लाभों को ग्रामीण क्षेत्रों में प्रसारित किया जाय तथा सामूहिक खेती करने वाले संगठनों तथा समूहों का विशेष आर्थिक रियायतें दी जाये। इससे क्षेत्र की कृषि उत्पादकता को गुणात्मक ढंग से बढ़ाया जा सकता है।

7.8 कृषिगत समस्याओं के निवारण का नियोजन

कृषि प्रकार्यो से प्रत्यक्षतः सम्बन्धित तत्व विशेष महत्व के है। इनमें सिंचाई, उन्नत बीजों का प्रयोग रासायनिक उर्वरक, कीटनाशक, श्रम, कृषि यंत्रीकरण तथा बाजार आदि विशेष महत्वपूर्ण होते है। आधुनिक कृषि प्रणाली में इन तत्वों का महत्व विशेषतः उल्लेखनीय है। वर्तमान में इनके समुचित विकास द्वारा उपयुक्त शस्य प्रतिरुप और कृषि उत्पादकता को पूर्ण रूपेण प्राप्त किया जा सकता है। इन कृषि निवेशों के क्षेत्र में समुचित व सार्थक प्रयोग के लिए निम्न सुझाव प्रस्तावित है।

(1) ज्ञातव्य है कि क्षेत्र में वर्षा एवं सूखा का एक चक्रीय प्रतिरूप मिलता है। औसतन पाँच–छः वर्षो के बाद सूखे की आवृत्ति देखने में मिलती है। यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि क्षेत्र में पिछले दो तीन वर्षो से वर्षा

समुचित मात्रा में नहीं होती है जिसके कारण क्षेत्र का खरीफ फसल चक्र तथा उसकी उत्पादकता बड़े पैमाने पर प्रभावित हो रही है। इस संदर्भ में महत्वपूर्ण है कि क्षेत्र में सिंचाई की वैज्ञानिक प्रवधि को अपनाना चाहिए, जिसमें स्प्रिकलर या फौव्वारा सिंचाई पद्धति को अपनाना चाहिए और जल के व्यर्थ प्रवाह को नियन्त्रित किया जाना चाहिए।

(2) सिंचाई की सूखे के वर्षों में आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए जल संग्रहण व्यवस्था को सुदृढ़ करना पड़ेगा। इस क्रम में यह महत्वपूर्ण है कि जल संग्रहण और जल संरक्षण की विधियों का प्रसार ग्रामीण स्तर पर त्वरित ढंग से किया जाना चाहिए।

(3) अध्ययन क्षेत्र में आर्द्र कृषि तथा शुष्क कृषि व्यवस्था के तहत कृषि विकास को वरीयता देनी चाहिए। दालों और तिलहन की अच्छी उपज प्राप्त करने में शुष्क भूमि कृषि विशेष रूप से उपयोगी साबित होगी। उल्लेखनीय है कि कम वर्षा के वर्षो में शुष्क भूमि कृषि पद्धति क्षेत्र के कृषि विकास में नयी जान डालने में सक्षम होगी इस क्रम में एक तथ्य यह भी महत्वपूर्ण है कि नहरी सिंचाई के क्षेत्रों में जल सिक्तीकरण तथा जल जमाव की समस्या से निजात पाने के लिए आर्द्र भूमि कृषि विशेष रूप से उल्लेखनीय होगी।

(4) अध्ययन क्षेत्र में उपलब्ध सिंचाई क्षमता तथा उसके उपयोग के बीच बढ़ते अन्तर को कम करने के लिए सरकार द्वारा 1974–75 मे लागू किये गये समादेश क्षेत्र विकास कार्यक्रम या कमान क्षेत्र विकास कार्यक्रम के क्रियान्वयन के प्रयास किये जाने चाहिए। इस संदर्भ मे यह उल्लेखनीय है कि अध्ययन क्षेत्र में इस प्रकार के किसी सरकारी प्रयास का यहाँ अस्तित्व नहीं पाया जाता।

(5) उपरोक्त नियोजन कार्यक्रमों को लागू करके क्षेत्र के शुद्ध सिंचित क्षेत्रफल में व्यापक विस्तार किया जा सकता है।

(6) अध्ययन क्षेत्र कें उपयुक्त कृषि नियोजन हेतु विभिन्न उर्वरकों तथा कीटनाशक पदार्थों का समुचित उपयोग आवश्यक है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में रासायनिक उर्वरकों के उपयोग में संतुलन नहीं पाया जाता है और यह आदर्श मानक 4 : 2 : 1 की तुलना में बहुत असन्तुलित पाया जाता है। अतः रासायनिक उर्वरकों के सम्यक और सन्तुलित उपयोग की आवश्यकता है।

(7) इसी प्रकार कीट नाशक व रोग नाशक रसायनिक पदार्थों का समुचित तथा प्रबन्धित प्रयोग भी क्षेत्र में नहीं किया जाता है। यहाँ किसान कीटनाशक पदार्थों की समुचित उपयोग विधि से अनिभिज्ञ है तथा वह बहुत ही अवैज्ञानिक तरीके से इनका मनमाना उपयोग करता है।

(8) कृषि विकास और अच्छी कृषि उत्पादकता प्राप्त करने के लिए जैविक खादी तथां कम्पोस्ट खाद के प्रयोगों के प्रति क्षेत्र के किसानों को जागरूक किया जाना चाहिए जिससे खेतों में प्राकृतिक उर्वरता बनी रहे और अच्छा उत्पादन प्राप्त हो। इस संदर्भ में यह महत्वपूर्ण है कि किसानों को इस बात के लिए मानसिक रूप से तैयार किया जाय कि भविष्य में खाद्यान्न एवं अन्य कृषिगत फसलों की प्रचुरता की कुंजी जैव प्रौद्योगिकी होगी।

(9) अध्ययन क्षेत्र में समुन्नत बीजों का उपयोग भी कृषि विकास से गहरे सम्बन्धित है। यह महत्वपूर्ण है कि क्षेत्र में इन बीजों का समुचित और सम्पूर्ण तरीके से फसलों में उपयोग किया जाये। उल्लेखनीय है

कि क्षेत्र में उन्नतबीजों का प्रयोग केवल गेहूँ और चावल की फसलों में किया जा रहा है जबकि इनका आंशिक प्रयोग मक्का और आलू में हो रहा है। क्षेत्र में अन्य मोटे अनाजों, में तिलहन, दलहन तथा सब्जियों आदि की खेती में इन बीजों का प्रयोग नगण्य रूप से किया जा रहा है। जरूरत इस बात की है कि गेहूँ ,चावल की फसलों के साथ–साथ अन्य फसलों में भी इन बीजों का समुचित प्रयोग किया जाये।

(10) उन्नतशील बीजों के प्रयोग में क्षेत्र में किसान प्रायः कई वर्षों पुराने बीजों का प्रयोग कर रहा है। जबकि उन्नतशील बीजों के संदर्भ में यह महत्वपूर्ण है कि लगातार तीन वर्षों तक इनके उपयोग के बाद उन्हें बदल देना चाहिए। इसके लिए आवश्यक है कि क्षेत्र के किसानों को उन्नतशील बीजों के प्रयोग के बारे में प्रशिक्षित किया जाय तथा उनके लिए कृषि ऋण की व्यवस्था का सरलीकरण किया जाय।

(11) कीटनाशक और रोगनाशी रसायनों के नकारात्मक प्रभावों से बचने के लिए तथा पर्यावरण की संरक्षा के लिए सरकार द्वारा समन्वित कीट प्रबन्ध कार्यक्रम को अपनाने पर बल देना चाहिए। इसके अन्तर्गत कीट नियंत्रण के लिए यान्त्रिक तथा जैविक उपायों पर जोर दिया जाता है।

(12) अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरूप तथा कृषि उत्पादकता का सीधा सम्बन्ध कृषि यंत्रीकरण से है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में कृषि का स्वरूप लगभग जीवन निर्वाही होने के कारण कृषि यंत्रों तथा वैज्ञानिक प्रविधियों का उपयोग क्षेत्र में कम किया जाता है।

जरूरत इस बात की है कि क्षेत्र की कृषि में चयनात्मक यंत्रीकरण की नीति को अपनाया जाय। उल्लेखनीय है कि इस संदर्भ में पशु शक्ति आधारित उन्नत और हल्के कृषि यंत्रों का प्रयोग सुनिश्चित किया जाय।

(13) क्षेत्र की मृदा विकास के लिए आवश्यक है कि मृदा परीक्षण और मृदा संरक्षण तकनीकी को क्षेत्र में भलीभांति लागू किया जाय।

7.9 सम्यक फसल चक्र का नियोजन

अध्ययन क्षेत्र में प्रति हे0 अधिक उत्पादन प्राप्त करने एवं मृदा की उर्वरता को बनाये रखने के लिए समुचित फसल चक्र का ज्ञान कृषकों के लिए लाभकारी होगा। परम्परागत कृषि व कृषि ज्ञान की कमी के कारण अध्ययन क्षेत्र में पारम्परिक फसल चक्र ही अपनाया जा रहा है। अध्ययन क्षेत्र की भौतिक, सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरणीय परिस्थितियों को दृष्टिगत रखते हुए निम्न फसल चक्र प्रस्तावित किया जा सकता है–

(1) एक फसली चक्रः– खरीफ फसलों में चावल, छोटे दानों वाली फसलें–मक्का, ज्वार, बाजारा, चारा/मूँगफली, मक्का/मूँगफली, ज्वार+अरहर का फसल चक्र उपयोगी होगा।

रबी में गेहूँ, जौ/मटर। चना/गेहूँ। सरसो/जौ। तथा बेझड़/ आलू, सरसों का फसल चक्र उपयोगी होगा।

जायद में मूँग, चारा/मूँग, मक्का/सूरजमुखी तथा सब्जी आदि का फसल चक्र लाभप्रद होगा।

(2) दो फसली क्षेत्रः– खरीफ में धान गन्ना/मक्का, गन्ना/लघु खाद्यान्न, अरहर तथा गन्ना की फसलें उपयोगी होगी। रबी में मटर, चना अथवा

गन्ना/बेझड़ , गन्ना, गेहूँ, सरसों/ गेहूँ तथा जौ का बोना लाभप्रद होगा।

जायद में गन्ना, मूँग/गन्ना या सनई/ गन्ना की फसल लाभप्रद होगी।

(3) बहुफसली फसल चक्रः– बहुफसली कृषि वर्षीय फसल नियोजन है जिसमें किसी खेत में एक ही वर्ष में दो या तीन फसलें विभिन्न कृषि आदानों का निवेश करके उत्पन्न की जाती है। इनमें परम्परागत फसल चक्र के साथ सब्जियों के खेती महत्वपूर्ण है। बहुफसली कृषि के अन्तर्गत एक फसल यदि गहरी जड़ वाली हो तो उसके बाद उथली जड़ वाली फसलें बोयी जानी चाहिए। बहुफसली कृषि में एक फसल दलहन की होना आवश्यक है। जिससे खेत की प्राकृतिक उर्वरा शक्ति संचित रहती है। बहुफसली फसल चक्र में गेहूँ चावल, सरसों। मक्का, आलू, गेहूँ, सब्जियाँ। ज्वार, बाजरा, आलू, गेहूँ, मूंग तथा मक्का, सरसों गेहूँ, प्रमुख है।

7.10 शस्य गहनता

अध्ययन क्षेत्र की शस्य गहनता यद्यपि सामान्य से अधिक है, तथापि उसके विस्तार की संभावनाएं भी विद्यमान है। इसके लिए थोड़ा सा नियोजित प्रयास करने की जरूरत है। खाद्यान्नों के उत्पादन में वृद्धि के लिए शस्य गहनता में वृद्धि आवश्यक है। कृषि के निवशों में वृद्धि करके क्षेत्र की शस्य गहनता में वृद्धि की जा सकती है। सिंचाई की सुविधाओं में बढ़ोत्तरी करके क्षेत्र में जायद फसलों के विस्तार को काफी बढ़ाया जा सकता है। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में जायद फसलें मात्र कहने भर की बोयी जाती है। आवश्यकता बस थोड़ा जागरूक होने तथा कृषकों को जायद फसलों के महत्व के बारे में समझाने जरूरत भर की है।

अध्ययन क्षेत्र में व्यापारिक फसलों के विस्तार की संभावना बहुत है क्योंकि व्यापरिक फसलों के रूप में इस क्षेत्र में मूंगफली, गन्ना आदि के क्षेत्र में काफी गिरावट आयी है। गन्ना उत्पादन बढ़ा कर क्षेत्र का किसान ज्यादा लाभ कमा सकता है, लेकिन इसके लिए सरकार को क्षेत्र के किसान का गन्ना खरीदने की व्यवस्था करनी होगी। क्षेत्र का किसान मूंगफली की कृषि करने का अच्छा अभ्यस्त है, जरूरत इस बात की है कि किसान को थोड़ी आर्थिक सहायता उपलब्ध कराके इसके लिए प्रेरित किया जाय ।

7.11 वरित संवर्धनीय पद्धतियों का विकास

अध्ययन क्षेत्र में किसान अपनी भूमि को प्रायः परती छोड़ देता है, उसे लगता है कि परती छोड़ देने से भूमि की उर्वरा शक्ति बनी रहती है। इस सोंच और प्रवृत्ति पर अंकुश लगाना होगा तथा हरी खाद व कम्पोस्ट खाद के प्रयोग द्वारा मृदा की उर्वरता में सततता बनाये रखने के प्रयास करने होंगे। इसलिए परती भूमि का उपयुक्त नियोजन करना आवश्यक है।

7.12 शस्यावर्तन

शस्यावर्तन ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा भूमि का विकास और उसकी उर्वरता सुनिश्चित करते हुए अधिक उत्पादकता प्राप्त की जा सकती है। शस्यावर्तन प्रणाली में फसलों का एक के बाद एक क्रमशः बढ़ता में बोया जाता है, जिससे भूमि उर्वर बनी रहती है। इसके लिए जरूरी है कि पहली फसल द्वारा भूमित के जो पोषक तत्व समाप्त किये जा चुके है, उन तत्वों की आपूर्ति दूसरी फसल की जड़ों से मृदा को प्राप्त हो। शस्यावर्तन प्रणाली में सबसे अधिक सामान्यतः फलियों वाली फसलों को बोया जाता है। इससे मिट्टी में नाइट्रोजन आपूर्ति स्वतः सुनिश्चित होती है।

7.13 मिश्रित शस्यन

यह फसलों का एक संयत सहचर्य अथवा तालमेल है। इस प्रणाली में दो या दो से अधिक फसलों को एक साथ इस प्रकार मिलाकर बोया जाता है कि जिन पोषक तत्वों को एक फसल कम करती है, दूसरी उनकी आपूर्ति करती है। क्षेत्र में इस प्रकार का मिश्रित शस्यन अपनाया जाना चाहिए ताकि भूमि की उत्पादकता में निरंरता बनी रहे। उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में हरितक्रन्ति के आने के पूर्व मिश्रित शस्यन किया जाता था, जिससे गेहूँ के साथ ज़ो तथा मटरी बोयी जाती थी। जौं के साथ चना, बेझड़ बोया जाता था गेहूँ के साथ मटर की फसली की जाती थी। इसी प्रकार गेहूँ की फसल के साथ सरसों का उत्पादन भी किया जाता था।

7.14 कृषि जनित पर्यावरणीय समस्याओं का नियोजन –

उल्लेखनीय है कि क्षेत्र में हरितक्रन्ति के प्रसार से बृहद पर्यावरणीय समस्याएं उत्पन्न हुई है। इनमें सर्व सम्मुख समस्या रासायनिक उर्वरकों तथा कीटनाशकों के प्रयोग से भूमि के स्वाभाविक स्वरूप में परिवर्तन का आना है। इन समस्याओं से निजात पाने के लिए जरूरी है कि निम्न उपाय अपनाये जाने चाहिए–

(1) क्षेत्र में उर्वरकों के प्रयोग की वर्तमान दोषपूर्ण प्रणाली में सुधार लाने के लिए अपेक्षित है कि रासायनिक उर्वरकों तथा कीटनाशकों के प्रयोग के बारे में किसान को प्रशिक्षित तथा जागरूक किया जाए। इसके लिए जरूरी है कि क्षेत्र में जैविक खादों; कम्पोस्ट खादों तथा नीली हरित–शैवाल के प्रयोगों को सुनिश्चित किया जाए तथा किसान को इन पर्यावरण भिन्न उर्वरकों के प्रयोग के बारे में ज्यादा जानकारी दी जाये।

(2) रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग से स्थानीय तालाबों, नदियों का परिस्थितिक तंग बड़े पैमाने पर प्रभावित हो रहा है। इसके लिए जरूरी है कि क़िसानों को इन तत्वों के सीमित प्रयोगों के बारे में बताया जाये।

(3) क्षेत्र में कीटनाशकों के प्रयोग को सीमित और नियन्त्रित करने के उपाय करने चाहिए। ज्ञातव्य है कि कीटनाशक एक सामन्य चक्र के माध्यम से मानव की पूरी आहार श्रृंखला में पहुँचकर उसके स्वास्थ्य को प्रभावित कर रहे है। इसके लिए एकीकृत नाशी कीट प्रबन्धन योजना को सरकार द्वारा चलाया जा रहा है, जिसमें कीटो, रोगों तथा खरपतवारों के नियंत्रण के बजाये उनके प्रबन्धन की बात की जाती है। इस कार्यक्रम में जैविक रसायनों का बहुत महत्व है, जिससे विभिन्न प्रकार के परजीवी/परभक्षी, कीट, फंफूद, बैक्टीरिया, विषाणु और अन्य जीव जन्तु हैं जिनके माध्यम से फसलों के हानिकारक कीटों, जीवों का निदान किया जाता है। क्षेत्र के किसान को इस प्रकार के कार्यक्रमों के प्रति जागरूक किया जाना चाहिए।

(4) सघन सिंचाई के क्षेत्रों में ऊसर भूमि का क्षेत्र बढ़ता जा रहा है। जल एकत्रीकरण के कारण मिट्टी के लवण ऊपर आकर उसे खारा बनाते है जिससे मृदा ऊसर भूमि में परिवर्तित हो रही है। इस समस्या से निजात पाने के लिए जरूरी है कि सिंचाई की नई प्रविधियों–फौव्वरा सिंचाई या टपक सिंचाई विधियों का प्रयोग किया जाए ताकि मृदा में जल एक सीमा तक अधिक मात्रा में एकत्र न हो सके।

(5) क्षेत्र के शस्य परिवर्तन, प्राकृतिक वनस्पति के स्वरूप में (वन विनाश, चारागाहों का विनाश) की प्रक्रिया के कारण अध्ययन क्षेत्र में प्राकृतिक असंतुलन की स्थिति पैदा हो गयी है। आवश्यक है कि फसलों का सम्यक चक्र अपनाया जाना चाहिए ताकि मृदा संरक्षण प्रणाली कारगर हो सके। इसके साथ क्षेत्र की निर्वनीकरण की समस्या पर भी ध्यान देना होगा। यह एक बड़ी पर्यावरणीय समस्या है। जिसका निवारण आवश्यक है तथा अपरिहार्य भी है।

(6) समग्ररूप से कृषि विकास के क्रम में क्षेत्र में पर्यावरण को दृष्टिगत रखना होगा क्योंकि हम अपनी सामाजिक, आर्थिक, कृषीय प्रक्रियाओं के साथ पर्यावरण को नजरन्दाज नहीं कर सकते। इसके लिए प्रयास किये जाने चाहिए कि कृषि प्रकार्यों से सम्बन्धित जो पर्यावरणीय क्षति हो रही है या जो संभव है, उसे ध्यान में रखा जाए तथा कृषकों को पर्यावरणीय संदर्भों में जागरूक किया जाए। वृक्षारोपण के महत्व के बारे में भी किसानों को बताना होगा।

(7) भूमि उपयोग तथा कृषि उत्पादकता के संदर्भ में क्षेत्र में मृदा संरक्षण और उसके विकास के कार्यक्रमों को सही ढंग से लागू किया जाना चाहिए। गंगा के अपवाह क्षेत्र में बाढ़ों के नियंत्रण के कारगर उपाय सुनिश्चित किये जाने चाहिए। सांतवी पंचवर्षीय योजना में गंगा के अपवाह क्षेत्र में जल विभाजक प्रबन्धक योजनायें चालू की गयी थीं जिनका क्रियान्वयन क्षेत्र में सुनिश्चत किया जाना चाहिए।

7.15 बाजार तथा विपणन कार्यों का नियोजन

क्षेत्र से उत्पादित पदार्थों के क्रय विक्रय के लिए बाजार एक आवश्यक पहलू है। उल्लेखनीय है कि बाजार एवं दूरी में घनिष्ठ सम्बन्ध

होता है। दूरी बढ़ने के साथ ही विपणन कार्यो में कृषक की फसल का आर्थिक लाभ कम होने लगता है। क्षेत्र में, यद्यपि विभिन्न केन्द्रों पर सरकार द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में कृषक को उत्पादन का उचित लाभ देने के लिए सरकारी क्रय–विक्रय केन्द्रों की स्थापना की गयी है, तथापि इन केन्द्रों पर भारी अव्यवस्था देखने को मिलती है, जिसके कारण किसान अपने उत्पादन को बिचौलियों को बेचने के लिए मजबूर होता है। क्षेत्र के समुचित आर्थिक विकास के लिए उत्तम विपणन और बाजार व्यवस्था की सख्त जरूरत है।

7.16 क्षेत्र में विभिन्न कृषि उत्पादन कार्यक्रम

(1) एकीकृत धान्य विकास कार्यक्रम (चावल आधारित)

क्षेत्र में फसलोत्पाद में वृद्धि के लिए केन्द्र सरकार के 75 प्रतिशत अंशदान से स्वीकृत धान्य विकास कार्यक्रम चालाया जा रहा है। जिसके अन्तर्गत तहसील के समस्त विकास खण्डों में कृषकों को दस वर्षों में विज्ञापित प्रजातियों के प्रमाणित बीज अनुदानित दर पर उपलब्ध कराये जाते है। इसके अतिरिक्त विभिन्न कृषि यन्त्रों तथा स्प्रिंकलर सिंचाई के सेटों पर भी यह छूट प्रदान की जाती है। इसके साथ ही विकास खण्ड स्तर पर फसल पद्धति पर आधारित फसल उत्पादन तकनीक के प्रदर्शन, एकीकृत कीट प्रबन्धन प्रदर्शन तथा फसल उत्पादन तकनीकी की जानकारी हेतु कृषकों तथा कृषि श्रमिकों के लिए दो दिवसीय प्रशिक्षण शिविर आयोजित कराये जाते हैं।

(2) तिलहन उत्पादन कार्यक्रम

तिलहन उत्पादन कार्यक्रम के अन्तर्गत तहसील क्षेत्र में कृषकों को अनुदान दर पर प्रामाणिक बीज उपलब्ध कराया जाता है तथा मूंगफली

फसल के खण्ड प्रदर्शन आयोजित कराने के साथ–साथ मिनी कीट प्रदर्शन, राइजोबियम कल्चर तथा पी0एच0वी0. विवरण सफेद गिडार प्रदर्शन, आई0पी0एम0 जिप्सम एवं पाइराइट वितरण आदि की उपलब्धता सुनिश्चित की जाती है।

(3) तीव्रगामी मक्का विकास कार्यक्रम

क्षेत्र में एकीकृत धान्य विकास कार्यक्रम, खेनालाजी मिशन आन मेज के अन्तर्गत तीव्रगामी मक्का विकास कार्यक्रम चलाया जा रहा है जिसके तहत दस वर्षों में विज्ञापित संकर एवं अधिक उपजदायी प्रजातियों के बीज वितरण, उन्नत तकनीक क्षेत्र प्रदर्शन तथा कृषक प्रशिक्षण जैसे कार्यक्रम आयोजित कराये जाते है।

(4) मृदा परीक्षण

मृदा परीक्षण वैज्ञानिक खेती का आधार होता क्षेत्र में मृदा परीक्षण के परिणामों के आधार पर विभिन्न फसलों में उर्वरकों की सन्तुलित मात्रा का निर्धारण कर उनका प्रयोग किया जाना आवश्यक है। इससे जहाँ एक ओर कृषकों को आर्थिक रूप से लाभकारी उत्पादन प्राप्त होता है वहीं दूसरी ओर मृदा की उर्वरा शक्ति को बनाये रखना सम्भव होता है। वर्ष 2001–02 में मृदा परीक्षण के 3562 परीक्षण किये गये।

7.17 एकीकृत नाशी कीट प्रबन्ध

क्षेत्र में प्रत्येक वर्ष अनेक कीट, रोग, चूहों एवं खरपतवारों से फसल की उत्पादकता पर बहुत प्रतिकूल असर पड़ता है। प्रायः इस समस्याओं से निपटने के लिए क्षेत्र में कीटनाशी, रसायनों का प्रयोग किया जाता है। ये खर्चीले भी होते हैं साथ ही ये वातावरण दूषित कर मानव

स्वास्थ्य पर प्रतिकूल असर डालते है। इन समस्याओं के प्रभावी निदान के लिए एकीकृत नाशी जीव प्रबन्धन पर जोर दिया जा रहा है। इस पद्धति में कीट, रोगों और खरपतवारों आदि के उन्मूलन या नियंत्रण के बजाय उनके उचित प्रबन्धन की बात की जाती है। इस कार्यक्रम में जैविक रसायनों का बहुत महत्व होता है, जिसमें विभिन्न प्रकार के परजीवी, परभक्षी, फँफूद, बैक्टरिया विषाणु और अन्य जीव जन्तुओं को सम्मिलित किया जाता है। इनके द्वारा फसलों के हानिकारक कीटों एवं रोगों का निदान किया जाता है। सामान्य पर्यावरण में ये सारे जीव अपना काम करते है और समस्याओं को काफी हद तक सीमा में रखते हैं इन समस्याओं का निदान जैविक रसायनों द्वारा किया जाता है।

7.18 कृषि ऋण व्यवस्था

कृषको के स्तर पर कृषि निवेशों की उपलब्धता सुनिश्चित करने के महत्वपूर्ण बिन्दु धन की उपलब्धता की ओर ध्यान दिया जा रहा है। पंचायती राज व्यवस्था द्वारा ऋण की व्यवस्था में सरलीकरण लाया गया है। इसके तहत ग्राम विकास अधिकारी एवं किसान सहायक समेत समस्त ग्राम स्तरी कर्मचारी बहुद्देश्यीय कर्मी के रूप में कार्य करेंगे। यह कर्मचारी एक ग्राम पंचायत के समस्त कार्यो के लिए उत्तरदायी होता है। इस सम्बन्ध में आवश्यक होगा कि बहुद्देश्यीय कर्मी को विकास खण्ड स्तर से अनुश्रवित किया जाये कि वह कृषकों के फसली ऋण हेतु प्रार्थना–पत्र आवश्यकता से एक माह पूर्व तैयार कर प्रस्तुत करे ताकि व्यवसायिक बैकों द्वारा फसली ऋण कृषकों को उपलब्ध हो सकें।

व्यवसायी बैकों द्वारा किसान क्रेडिटकार्ड बनाये जाते हैं जिससे कृषकों को स्थायी रूप से फसली ऋण लेने के सुविधा हो गयी है।

उक्त क्रेडिट कार्ड में ऋण अदायगी का भी ऋण विवरण होने से कृषकों को ऋण लेने एवं अदा करने की पुष्टि की सुविधा हो जाने से किसान क्रेडिट कार्ड ज्यादा प्रचलन में आ रहे है।

7.19 कृषि निवेश व्यवस्था तथा किसान सेवा केन्द्र

क्षेत्र में फसलों की उत्पादकता में वांछित वृद्धि प्राप्त करने के लिए अत्यन्त आवश्यक है कि कृषि निवेश व्यवस्था की ऐसी रणनीति तैयार की जाये जिससे कृषकों को कृषि निवेश समय पर प्राप्त हो सकें क्योंकि कृषि निवेशों की समय से आपूर्ति अपने आप में एक ऐसी व्यवस्था है जो कृषकों को समय से फसलों की बुआई तथा अन्य शस्य क्रियाएं सम्पादित करने हेतु उत्साहित करती है। उक्त व्यवस्था पर प्रारम्भिक अवस्था से ही प्रशासनिक एवं तकनीकी दृष्टि से प्रभावी अनुश्रवण आवश्यक है जिससे कृषि विकास सुनिश्चित हो सके।

कृषि विकास के लिए आवश्यक सुविधाओं की व्यवस्था सरकार द्वारा की जाती है। कृषक अपने फार्म पर इन सुविधाओं की व्यवस्था का विकास करता है लेकिन अनेक आवश्यक सुविधाओं का वह व्यक्तिगत स्तर पर प्रबंध नहीं कर पाता है। इन आवश्यकताओं की पूर्ति कृषि सेवा के केन्द्रों के माध्यम से होती है। कृषि सेवा केन्द्रों से कृषकों को उचित मूल्य पर कृषि उपकरण, बीज, उर्वरक, कीटनाशक दवायें तथा कृषि से सम्बन्धित वैज्ञानिक व तकनीकी ज्ञान एवं सम–सामायिक मौसम आदि की सूचना उपलब्ध करायी जाती है।

निष्कर्षतः हम यह कह सकते है कि उपरोक्त तमाम समस्याओं से निजात पाने के लिए तथा क्षेत्र में भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरूप, कृषि उत्पादकता आदि के एक आदर्श प्रतिमान को स्थापित करने के प्रयासों

के तहत एक नियोजित रणनीति बनायी जानी चाहिए जिससे क्षेत्र का आर्थिक विकास सुनिश्चित हो तथा कृषक आर्थिक दृष्टिकोण से इतने आत्मनिर्भर हो जायें कि वे आधुनिक कृषि से सम्बन्धित तमाम कृषि निवेशों को बोहिचक प्रयोग में ला सकें। इसके लिए आवश्यक है कि उन्हें समुचित प्रशिक्षण और जानकारी उपलब्ध करायी जाये। अन्त में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि कृषि विकास के एक आदर्श प्रतिमान को प्राप्त करने के क्रम में कृषि से जुड़े पर्यावरणीय सवालों के प्रति भी किसान को जागरूक किया जाये तभी क्षेत्र का आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक तथा परिस्थितिक विकास सम्भव है।

सारांश

भारत में समृद्ध कृषि की एक लंबी और गौरवपूर्ण परंपरा चलवासी जीवन के अंत से लेकर आज तक चली आ रही है। इसी समृद्ध कृषि के द्वारा स्थायी श्रम–विभाजन के आधार पर आत्मनिर्भर ग्रामीण अर्थव्यवस्था का विकास हुआ है। वर्तमान में हम इस कृषि व्यवस्था व उसके विविध स्वरुपों में कुछ परिवर्तन देख रहे हैं। इसमें सामाजिक न्याय तथा प्रादेशिक श्रम विभाजन पर आधारित सामाजिक गतिशीलता सम्मिलित है। तेजी से परिवर्तित होती व्यवस्था में जहाँ विश्वव्यापीकरण हावी होता जा रहा है, गॉव ही नही अपितु देश भी अर्थहीन होते प्रतीत हो रहे हैं। आज विज्ञान और प्रौद्योगिकी का बड़ी तेजी से निरन्तर बहुमुखी विकास हो रहा है। स्वाभाविक है, इससे भारतीय कृषि भी बड़े पैमाने पर प्रभावित हो रही है।

अध्ययन क्षेत्र तहसील सफीपुर (जनपद–उन्नाव), पूर्णतया कृषि आधारित अर्थव्यवस्था का क्षेत्र है। यहाँ की बहुसंख्यक जनसंख्या कृषि कार्यों से संलग्न है। समय के साथ कृषि में हो रहे परिवर्तनों के सन्दर्भ में अध्ययन क्षेत्र की कृषि अपने निर्वाह स्वरुप को त्यागकर व्यापारिक कृषि की दहलीज पर खड़ी है। यह अलग तथ्य है कि क्षेत्र की भौगोलिक दशाओं और कुछ–एक संस्थागत कारकों के कारण यहाँ कृषि के स्वरुप में पर्याप्त विषमता दृष्टिगोचर होती है। स्वतंत्रता के पश्चात क्षेत्र की कृषि के स्वरुप में तीव्र परिवर्तन आये हैं। तेजी से बढ़ती जनसंख्या के समुचित भरण–पोषण के कारण क्षेत्र में मृदा की उर्वरता को बनाए रखने के परंपरागत तरीकों को छोड़ने के लिए किसान विवश है। पारंपरिक पर्यावरण मित्र खादों के स्थान पर रासायनिक खादों का भरपूर प्रयोग किया जा रहा है, जिससे क्षेत्र की अनन्य अनुपजाऊ और कम उपजाऊ भूमि कृषि योग्य हो गयी है। अत्यंत शुष्क क्षेत्रों और दीर्घकाल तक असिंचित रहे क्षेत्रों में भी सिंचाई के विभिन्न साधनों द्वारा कुशलतापूर्वक खाद्यान्न उत्पादन किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त क्षेत्र की कृषि में यंत्रीकरण, उन्नत कीटनाशकों आदि का भी समुचित समावेश हुआ हैं। इन सबके सम्मिलित योगदान से अध्ययन क्षेत्र की कृषि पद्धति एवं तकनीक में बहुत सुधार हुआ है, जिससे क्षेत्र के भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरुप और कृषि उत्पादकता में गुणात्मक परिवर्तन देखने में आये हैं। विकास के इस कम में पर्यावरणीय बिंदु एक महत्वपूर्ण तथ्य है, जो कृषि विकास

की समुचित व सम्यक रणनीतियाँ अपनाने पर बल देता है। क्षेत्र के सन्दर्भ में यह तथ्य यद्यपि कम महत्वपूर्ण माना जाता है लेकिन इसके प्रति हमें जागरुक होना पड़ेगा और कृषि व पर्यावरण के बीच एक दीर्घकालीन रण्नीति का निर्माण करना पड़ेगा।

प्रस्तुत शोध प्रबंध का प्रमुख उद्देश्य, कृषि प्रधान तहसील–सफीपुर, जनपद उन्नाव,उत्तर प्रदेश के कृषि भूमि उपयोग की समुचित व्याख्या करना है, जिससे भौतिक, मानवीय एवं ऐतिहासिक कारकों के संदर्भ में भूमि उपयोग की क्षेत्रीय एवं कालिक विशिष्टताओं की समुचित व्याख्या की जा सकें तथा उसकी संभाव्य क्षमता का मूल्यांकन व क्षेत्र के निवासियों के आर्थिक उन्नयन हेतु भूमि उपयोग के समन्वित वैज्ञानिक नियोजन के कुछ सुझाव प्रस्तावित किये जा सकें। इसके साथ ही यह भी उद्देश्य है कि अध्ययन क्षेत्र के शस्य प्रतिरुप व कृषि उत्पादकता के स्वरुप को उद्घाटित किया जा सके, जिससे क्षेत्र के कृषि स्वरुप को भलीभांति समझा जा सके। नवीन कृषि आदानों का कृषि प्रकार्यों पर प्रभाव जैसे कारकों और कृषि विकास के बीच एक सहसम्बंध भी स्थापित करने का प्रयास किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र तहसील–सफीपुर, उन्नाव जनपद की एक प्रमुख तहसील है, जिसकी अवस्थिति जनपद के उत्तरी–पश्चिमी सीमान्त पर है। गंगा नदी क्षेत्र की सम्पूर्ण पश्चिमी सीमा का निर्धारण करती है। भौगोलिक दृष्टिकोण से क्षेत्र ऊपरी गंगा मैदान का एक भाग है, जिसका अक्षांशीय विस्तार 26° 38′ 18″ उत्तरी अक्षांश से 27° 2′ उत्तरी अक्षांश के बीच है। क्षेत्र का देशान्तरीय विस्तार 80°3′ पूर्वी देशान्तर से 80° 27′ 21″ पूर्वी देशान्तर के मध्य है। सम्पूर्ण तहसील का भौगोलिक क्षेत्रफल 102064 हेक्टेयर है। वर्ष 2001 की जनगणना के अनुसार यहाँ की कुल जनसंख्या 612426 है। प्रशासनिक दृष्टि से क्षेत्र चार विकास खण्डों,(गंजमुरादाबाद, बॉगरमऊ, फतेहपुर चौरासी तथा सफीपुर) तैंतीस न्याय पंचायतों तथा चार सौ गॉवों में विभक्त है।

संरचनात्मक दृष्टिकोण से अध्ययन क्षेत्र गंगा मैदान का एक अंग है, जिसका निर्माण प्लिस्टोसीन युग के चतुर्थ काल से लेकर आधुनिक काल तक हुआ है। इसे दो भागों में–पुरातन कॉप (बॉगर), नवीन कॉप (खादर), में विभक्त किया जाता है। क्षेत्र का अपवाह तंत्र प्रमुखतः गंगा नदी और सई नदी द्वारा

प्रकृति वाला है, जहाँ का वार्षिक औसत तापमान लगभग 30.2^0 से0 तथा औसत वार्षिक तापान्तर 13.7^0 से0 पाया जाता हैं। कोपेन के जलवायु वर्गीकरण के अनुसार क्षेत्र Cwg प्रकार की जलवायु के अन्तर्गत आता है। यहाँ की कुल औसत वार्षिक वर्षा 83.78 से0 मी0 मापी गयी है। क्षेत्र में मौसम को चार ऋतुओं–ग्रीष्म ऋतु, वर्षा ऋतु, शरद ऋतु, एवं शीत ऋतु में वर्गीकृत किया जाता हैं।

अध्ययन क्षेत्र–तहसील सफीपुर की मृदा के निर्धारण में गंगा नदी की अवस्थिति का महत्वपूर्ण स्थान है। क्षेत्र की मृदा को सामान्यतः बाँगर और खादर भूमि क्षेत्र में वर्गीकृत किया जाता है। बालू के कणों की मात्रा के आधार पर यहाँ की मिट्टी को चार भागों में विभक्त किया जाता है– बुलई मिट्टी, दोमट मिट्टी, मटियार मिट्टी तथा भूड़ मिट्टी। वानस्पतिक दृष्किोण से अध्ययन क्षेत्र एक संकटापन्न क्षेत्र है, जहाँ आम, नीम, कटहल, महुआ, बबूल बाँस, शीसम, आदि के साथ–साथ छोटी वनस्पतियाँ यत्र–तत्र मिलती हैं। सम्पूर्ण क्षेत्रफल के 2.56% भाग पर प्राकृतिक वनस्पति का विस्तार पाया जाता है।

अध्ययन क्षेत्र के सामाजिक व सांस्कृतिक परिवेश के अध्ययन में जनसंख्या की सामानय विशेषताओं तथा उसकी व्यवसायिक संरचना पर ध्यान दिया गया है। क्षेत्र की जनसंख्या 612426 (2001) तथा जनसंख्या घनत्व 600 व्यक्ति/ वर्ग किमी है। सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र की जनसंख्या की दशकीय वृद्धि दर (1991–2001) 21.09% दर्ज की गयी है। अध्ययन क्षेत्र की साक्षरता दर (2001) 38.99% है, जो कि जनपद की साक्षरता दर 57% से काफी कम है। वर्ष 2001 की जनगणना के अनुसार क्षेत्र का लिंगानुपात, 871 महिलायें/1000 पुरुष, पाया जाता है। जनसंख्या की व्यावसायिक संरचना के मुताबिक सम्पूर्ण क्षेत्र में 73.41% कृषक, 7.83% खेतिहर मजदूर, 9.47% सीमांत कर्मकार, 2.9% व्यापार तथा वाणिज्य में लगे लोग, 61.09% घरेलू उद्योग में लगे लोग, 0.64% परिवहन तथा संचार में लगे लोग तथा 4.67% अन्य सेवाओं में लगे हैं। क्षेत्र में धार्मिक जनसंख्या के रुप में 88.13% हिन्दू, 11.85% मुसलमान तथा 0.02% बौद्ध धर्म के अनुयायी पाये जाते हैं।

अध्ययन क्षेत्र के आर्थिक व वाणिज्यक परिवेश के अध्ययन में कृषि तथा

शामिल किया गया है। ज्ञातव्य है कि कृषि कार्यों में क्षेत्र की सम्पूर्ण कर्मकार जनसंख्या का 81.24% भाग जुड़ा है। क्षेत्र में भूस्वामित्व तथा जोत के आकार में विषमता पायी जाती है। यहाँ मात्र 13% लोगो के पास कुल भूमि का 79% स्वामित्व संकेन्द्रित है। वहीं क्षेत्र में सीमांत जोत सर्वाधिक 76.1% तथा बड़ी जोत मात्र 0.02% पायी जाती है। अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग के संदर्भ में उल्लेखनीय है कि यहाँ 69.89% भूमि पर कृषि कार्य होता है। 15.03% भूमि परती भूमि के रुप में दर्ज है, 9.83% भूमि ऊसर एवं कृषि अयोग्य भूमि के रुप में पायी जाती है, 2.70% भूमि अन्य कृषि योग्य भूमि के रुप में है तथा 2.75% भूमि वन एवं पेड़ पौधों के अन्तर्गत पायी जाती है। सम्पूर्ण क्षेत्र की 64.76% भूमि सिंचित है, जो कि कृषि किये हुये क्षेत्रफल का 92.65% है। इसी प्रकार अध्ययन क्षेत्र में 44.8%भू भाग दो फसली क्षेत्र के अन्तर्गत आता है, जो कि कृषि किये हुये क्षेत्रफल का 69.82% भाग है। अध्ययन क्षेत्र का सकल कृषित क्षेत्रफल 121150 हे0 (118.70%) है।

अध्ययन क्षेत्र में तीनों फसल ऋतुयें पायी जाती हैं, जिनमें जायद अल्प महत्व की फसल है। प्रमुख खरीफ फसलों में चावल, मक्का, मूँगफली, गन्ना, दलहन आदि हैं। रवी फसलों में गेहूँ, सरसों, आलू,दलहन तथा जौ प्रमुख रुप से बोयी जाती हैं। क्षेत्र की जायद फसलों में मक्का, फल व सब्जियाँ तथा दलहन प्रमुख हैं। अध्ययन क्षेत्र में कृषि के पूरक व्यवसाय के रुप में पशुपालन प्रमुख उद्यम है। यहाँ पाले जाने वाले प्रमुख पशुओं में गाय, भैंस, भेड़, बकरियाँ तथा सुअर प्रमुख हैं। क्षेत्र में परिवहन के प्रमुख साधनों के रुप में सड़क तथा रेलमार्ग पाये जाते है। ग्रामीण क्षेत्रों में भी वर्ष पर्यन्त चलने योग्य मार्गो का समुचित प्रसार पाया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में संगठित व बड़े उद्योगों का अभाव है। लघु एवं घरेलू उद्योगों का संकेन्द्रण क्षेत्र के प्रमुख नगरों–बॉगरमऊ सफीपुर, गंजमुरादाबाद तथा ऊगू में पाया जाता है।

अध्ययन क्षेत्र में भूमि उपयोग के परिवर्तित प्रतिरुप पर दृष्टि डालने से स्पष्ट होता है कि वर्ष 2001 में कृषि किया हुआ क्षेत्रफल जहाँ 69.89% है, वहीं 1981 में यह 63.08% था। 2001 में परती भूमि क्षेत्र 15.03% है, जबकि 1981 में यह 17.63% था। इसी प्रकार कृषि अयोग्य भूमि 2001 में जहाँ 9.83% है, वहीं

1981 में यह 12.37% थी। अन्य कृषि योग्य भूमि वर्ष 2001 में 2.7% है, जबकि 1981 में यह 3.53% थी। वर्ष 2001 में वनस्पति एवं पेड़ पौधों के अनतर्गत 2.57% भूमि है, जबकि 1981 में यह 3.39% थी। इसी प्रकार सिंचित क्षेत्र 2001 में 64.76% की तुलना में 1981 में मात्र 38.02% थी। इन्ही वर्षो के दौरान दो फसली क्षेत्रफल कमशः 48.80% व 26.82% था। सकल कृषित क्षेत्रफल 2001 में 118.70% की तुलना में 1981में 92.30% था।

उपरोक्त भूमि उपयोग प्रतिरुप के विश्लेषण से यह निष्कर्ष निकलता है कि अध्ययन क्षेत्र में सिंचाई एक ऐसा तत्व है जिसने समग्र रुप से क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरुप को बड़े पैमाने पर प्रभावित किया है। यद्यपि अन्य कृषि निवेशों रासायनिक उर्वरक, उन्नतशील बीज, कीटनाशक तथा यंत्रीकरण आदि की भूमिका भी महत्वपूर्ण है तथापि सिंचाई के साधनों के प्रसार को नजरन्दाज नहीं किया जा सकता।

अध्ययन क्षेत्र–तहसील सफीपुर के शस्य प्रतिरुप पर दृष्टि डालने से स्पष्ट होता है कि सम्पूर्ण क्षेत्र में 50.39% (51433हे0) भूमि पर खरीफ फसलें बोयी जाती हैं। रवी फसलों का आच्छादन 63.74% (65061हे0) भूमि पर पाया जाता है। उपरोक्त दोनों की तुलना मे जायद फसलों के अन्तर्गत मात्र4.58% (4676 हे0) भूमि लगी है। खरीफ फसलों के अन्तर्गत यहाँ 44%(22633 हे0) भूमि पर चावल, 39.2% (20224 हे0) भूमि पर मक्का, 4.06% (2089हे0) भूमि पर मूँगफली, 2.67% (1374 हे0) भूमि पर दालें, 1.71%(884 हे0) भूमि पर ज्वार, 1.06% (547 हे0) भूमि पर सब्जियाँ, 0.74% (383 हे0) भूमि पर गन्ना, 0.55% (287 हे0) भूमि पर बाजरा तथा 5.99% (2984हे0) भूमि पर अन्य फसले बोयी जाती हैं।

रवी फसलों के अन्तर्गत कुल 65061 हे0 भूमि की तुलना में गेहूँ 83.48% (54317 हे0) भूमि पर बोया जाता है। सरसों का आच्छादन 6.04% (3929 हे0) भूमि पर है। आलू के अर्न्तगत 4.28% (2780हे0) भूमि लगी है। इसी प्रकार 2.54% भूमि (1653 हे0) दलहन फसलों के अन्तर्गत आती है। सब्जी एवं मसालों की फसल का आच्छादन 1.36% भूमि (885 हे0) पर है। जौ का आच्छादन 0.7% भूमि (460 हे0) पर पाया जाता है। बेझड़ क्षेत्र में मात्र 0.28 % भूमि (184 हे0) पर बोया जाता है। चारा

जायद फसलों के अन्तर्गत कुल भूमि क्षेत्र 4676 हे0 की तुलना में मक्का 4.88% भूमि (228 हे0) पर बोया जाता है। 19.14% (895 हे0) पर उड़द का आच्छादन पाया जाता है। 20.95% (979 हे0) भूमि पर अन्य दालें बोयी जाती हैं। सूरजमूखी की फसल के नीचे 4.5% (210 हे0) भूमि लगी है। फल और सब्जियाँ सर्वाधिक 47.74% (2232 हे0) भूमि पर बोयी जाती हैं।

अध्ययन क्षेत्र के परिर्वितत फसल प्रतिरुप पर दृष्टि डालने से 1981 और 2001 वर्षों के दौरान हुये परिवर्तनों को जानने का मौका मिलता है। खरीफ फसलों का आच्छादन 2001 के 51443 हे0 की तुलना में वर्ष 1981 में 45435 हे0 था। रवी फसलों में उक्त समयावधि में यह अन्तर 65061 हे0 और 46602 हे0 था। जायद फसलों का आच्छादन वर्ष 2001 में 4676 हे0 की तुलना में वर्ष 1981 में 2143 हे0 था। इस प्रकार हम पाते हैं कि तहसील क्षेत्र का सकल कृषित क्षेत्रफल 1981 के 94209हे0 (92.30%) से बढ़कर 2001 में 121150 हे0 (118. 70%) हो गया। शस्य प्रतिरुप में हो रहे परिवर्तनों में एक महत्वपूर्ण परिवर्तन यह देखने में आता है कि खरीफ फसलों में वर्तमान में ज्वार—अरहर और बाजरा—अरहर का फसलोत्पादन 1981 की तुलना में नगण्य है। इसी प्रकार ज्वार, बाजरा, गन्ना, मूँगफली के अन्तर्गत भी भूमि क्षेंत्र निरन्तर घट रहा है। रवी फसलों में यही प्रवृत्ति जौं और बेझड़ की फसलों में देखने को मिलती है। खरीफ सत्र में मक्का और चावल के अन्तर्गत कुल खरीफ क्षेत्रफल की लगभग 84% भूमि का पाया जाना हरित कांति के प्रसार को इंगित करता है। इसी प्रकार रवी में गेहूँ की फसल में हरित कांति के प्रभाव को स्पष्ट देखा जा सकता है। गेहूँ का आच्छादन वर्ष 1981 के 32237हे0 की तुलना में 2001 में 54317 हे0 हो गया।

अध्ययन क्षेत्र की शस्य गहनता वर्ष 2001 में 169.82% है। इसकी तुलना में 1981 में शस्य गहनता 146.31% थी। शस्य गहनता में स्थानिक स्तर पर पर्याप्त विविधता पायी जाती है। 2001 में फतेहपुर चौरासी विकास खण्ड की बारीथाना न्याय पंचायत की शस्य गहनता जहाँ 97.83% थी, वही गंजमुरादाबाद विकास खण्ड की सुल्तानपुर न्याय पंचायत की शस्य गहनता 219.84% पायी जाती है। न्याय पंचायत स्तर पर शस्य गहनता के अध्ययन से यह स्पष्ट होता है

शस्य गहनता वाली न्याय पंचायते 26 हैं जबकि निम्न शस्य गहनता की एक मात्र न्याय पंचायत बारी थाना है। उच्च शस्य गहनता के वर्ग में सर्वाधिक 26 न्याय पंचायतों का होना यह दर्शाता है कि अध्ययन क्षेत्र कृषि विकास के संदर्भ में संतोष जनक स्थिति में है। क्षेत्र के शस्य संयोजन या शस्य समिश्रण पर दृष्टि डालने से स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में मुख्यतः तीन फसलों का संयोजन पाया जाता है। यह तीन फसलें हैं–गेहूँ चावल तथा मक्का। सम्पूर्ण क्षेत्र में शुद्ध कृषित क्षेत्रफल के 53.21% भूमि पर गेहूँ की फसल बोयी जाती है। चावल के अन्तर्गत 22.17% भूमि लगी है। मक्का की फसल 19.81% भाग पर बोयी जाती हैं इस प्रकार हम पाते हैं कि 95.19% भूमि पर यही तीनों फसलें बोयी जाती हैं। प्रस्तुत शोध प्रबन्ध में क्षेत्र के शस्य संयोजन को वीवर तथा रफीउल्लाह की प्रविधि से ज्ञात किया गया है। दोई की प्रविधि जो कि क्षेत्र के लिए सर्वाधिक उपयुक्त प्रतीत होती है। क्षेत्र में गेहूँ, चावल, मक्का के संयोजन को स्पष्ट करती है। यही शस्य संयोजन वीवर की प्रविधि से गणना करने पर प्राप्त होता है। हरित कांति के प्रसार के बाद यह शस्य संयोजन विशेष तौर पर उभड़ा है क्योकि मोटे आनाजों की तुलना में चावल और मक्का की फसलों का अधिक बोया जाना यह सिद्ध करता है कि हरित कांति और क्षेत्र के शस्य संयोजन में गहरा सम्बन्ध है।

अध्ययन क्षेत्र की कृषि उत्पादकता को, सिंचाई, उन्नतशील बीजों का प्रयोग, रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग, कृषि कार्यो में यंत्रों का प्रयोग, कीटनाशको का प्रयोग तथा कृषक की आर्थिक स्थिति में सुधार आदि तत्वों ने सामूहिक तौर पर प्रभावित किया है। सरकार की विभिन्न नीतियाँ और कार्यकम भी क्षेत्र की कृषि उत्पादकता को पर्याप्त प्रभावित करते हैं। अध्ययन क्षेत्र में 1981 और 2001 की समयावधि में उत्पादकता में भारी परिवर्तन देखे जाते हैं। यहाँ वर्ष 1981 में गेहूँ की उत्पादकता 13.71 कु0/हे0 थी जो कि वर्ष 2001 में 24.70 कु0/हे0 हो गयी। गेहूँ उत्पादकता में इस बढ़ोत्तरी का सीधा सम्बन्ध हरित कांति के प्रसार से है, जिसमें सिचाई रासायनिक उर्वरक तथा उन्नत बीजों की भूमिका विशेष महत्वपूर्ण है। इसी प्रकार चावल की उत्पादकता में भी विचलन देखने को मिलता है। अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 1981 में 12.52 कु0/हे0 की तुलना में वर्ष 2001 में 15.98 कु0/ हे0 उत्पादन प्राप्त हुआ। चावल की उत्पादकता में इस

न्यून वृद्धि का कारण मानसूनी वर्षा की अनिश्चिता, नहरी सिंचाई का समय पर सुलभ न होना तथा चावल में बढ़ती उत्पादन लागत, है। अध्ययन क्षेत्र में मक्का की उत्पादकता 1981 के 7.02 कु0/हे0 की तुलना में वर्ष 2001 में 14.06 कु0/हे0 पायी जाती है। चावल के फसल क्षेत्र में आंशिक कमी और मक्का के फसल क्षेत्र के बीच सीधा सम्बन्ध पाया जाता है। चावल की तुलना में मक्का की उत्पादन लागत का कम होना भी मक्का के आच्छादन व उत्पादकता को प्रभावित करता है। क्षेत्र में सरसों की उत्पादकता 1981 के 6.22 कु0/हे0 की तुलना में 2001 में 9.27 कु0/हे0 पायी जाती है। इसी प्रकार आलू की उत्पादकता 1981 की 139.5 कु0/हे0 की तुलना में 158.5 कु0/हे0 (2001) प्राप्त की गयी। उपरोक्त विवेचन से स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में प्रायः सभी फसलों में वृद्धि दर्ज की जाती है।

अध्ययन क्षेत्र की कृषि उत्पादकता को ज्ञात करने के लिये प्रो0 जे0 कोस्टत्रेविकी तथा प्रो0 एम0 शफी की प्रविधियों का उपयोग किया गया है। प्रो0 जे0 कोस्ट्रोविकी की प्रविधि के आधार पर क्षेत्र की सभी 33 न्याय पंचायतों की कृषि उत्पादकता की गणना की गयी है। कोस्ट्रोविकी की प्रविधि के आधार पर गणनित न्याय पंचायतों को चार वर्गों में वर्गीकृत किया गया है। इसमें 25 कु0/हे0 से अधिक उत्पादकता के वर्ग में तीन न्याय पंचायतें शामिल की गयी है। 20–25 कु0/हे0 के वर्ग में 11 न्याय पंचायतें सम्मिलित हैं। 15–20 कु0/हे0 वर्ग में 15 नयाय पंचायत शामिल हैं। 15 कु0/हे0 से कम के वर्ग में कुल चार न्याय पंचायतें शामिल हैं।

प्रो0 एम0 शफी की प्रविधि का प्रयोग करके क्षेत्र की सभी न्याय पंचायतों की उत्पादकता ज्ञात की गयी है। इसके आधार पर क्षेत्र की पलिया न्याय पंचायत (बाँगरमऊ–विकास खण्ड) में सर्वोच्च उत्पादकता सूचकांक 1.15 पाया जाता है जबकि न्यूनतम उत्पादकता सूचकांक इसी विकास खण्ड की जगतनगर न्याय पंचायत में 0.85 पाया जाता है। सभी न्याय पंचायतों के उत्पादकता सूचकांक को वर्गीकृत करने पर एक से अधिक सूचकांक के वर्ग में 18 न्याय पंचायतें सम्मिलत हैं। सामान्य श्रेणी वर्ग में (0.95 से 1.00) चार न्याय पंचायते सम्मिलत हैं। निम्न श्रेणी वर्ग में (0.90 से 0.95) आठ न्याय पंचायते शामिल की जाती हैं। निम्नतम वर्ग में (0.90 से कम) कुल तीन न्याय पंचायते सम्मिलत हैं। इस प्रकार हम पाते

पंचायतों का होना यह सिद्ध करता है कि क्षेत्र की उत्पादकता उच्च श्रेणी की है। इसके बावजूद उत्पादकता के वितरण में पर्याप्त विचलन होने से क्षेत्र की कुछ न्याय पंचायतों का समुचित विकास नही हो पाया है। अतः जरुरी है कि कम उत्पादकता वाली न्याय पंचायतों में कृषि विकास हेतु एक सम्यक कृषि आयोजना का प्रारुप तैयार कर इनके विकास को सुनिश्चित किया जाय। इस प्रकार कम उत्पादकता वाले क्षेत्रों में कृषि प्रकार्यो में समुचित कृषि निवेशों को शामिल करके सम्पूर्ण तहसील क्षेत्र की कृषि उत्पादकता को सुनिश्चित किया जा सकता है।

शोध प्रबन्ध को सम्यक और सम्पूर्ण बनाने के कम में प्रतिदर्श गाँवों के भूमि उपयोग और शस्य प्रतिरुप का अध्ययन विशेष महत्व का है। इस अध्ययन में तहसील के चारों विकास खण्डो से एक–एक गाँव का चयन किया गया है। इन गाँवो का चयन क्षेत्र की भौतिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक तथा कृषीय विशेषताओं को ध्यान में रखकर किया गया है। इन गाँवो में कृषि विकास यद्यपि बड़े पैमाने पर हुआ है तथापि ग्राम आशायश (विकास खण्ड गंजमुरादाबाद) तथा ग्राम माढ़ापुर (विकास खण्ड–बाँगरमऊ) में और अधिक वृद्धि की सम्भावनायें है, जिनको कार्य रुप देकर इन गाँवो का कृषि विकास सुनिश्चित किया जा सकता है। चयनकृत गाँवो के कृषि अध्ययन से यह तथ्य प्रकाश में आता है कि इन गाँवों के भूमि उपयोग में सन्तुलन स्थापित करने हेतु गुणात्मक सुधार की आवश्यकता है। यहाँ प्रायः परम्परागत कृषि की प्रधानता है तथा कृषि कार्यो में नवीन कृषि निवेशो का प्रयोग समुचित मात्रा में नहीं किया जा रहा है। इन गाँवों के भूमि उपयोग पर दृष्टि डालने से यह तथ्य प्रकाश में आता है कि यहाँ बाग बगीचों एवं कृषि बंजर भूमि के क्षेत्रफल में भारी कमी आयी है। जनसंख्या के बढ़ते दबाव के कारण अधिकाधिक भूमि क्षेत्रो को कृषि कार्यो को नीचे लाया जा रहा है। यहाँ लगातार कम होते वन क्षेत्रों के प्रसार पर ध्यान देना जरुरी है, ताकि स्थानीय स्तर पर पर्यावरण सन्तुलन को बनाये रखा जा सके। इन गाँवों में सिचाई तथा नवीन कृषि तकनीकी के प्रयोग के साथ दो फसली क्षेत्रों में वृद्धि की अच्छी सम्भावनायें देखी जा रही हैं। सिंचाई के साधनों के समुचित विकास के फलस्वरुप ही क्षेत्र के दो फसली क्षेत्र, सकल कृषित क्षेत्र तथा कृषि उत्पादकता में अच्छी वृद्धि देखी जा रही है।

इन गाँवो के शस्य प्रतिरुप के अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि यहाँ परम्परागत कृषि प्रचलन में है तथा खाद्यान्न फसलों को अधिकतम् क्षेत्रफल में बोया जाता है। खरीफ में इन गाँवों मे प्रमुखताः मक्का और चावल तथा रवी में

मुख्यतः गेहूँ का उत्पादन किया जाता है। उपरोक्त तीनों फसलों के तीव्र विकास को सीधे हरित कान्ति से जोड़कर देखा जा सकता है। इन खाद्यान्न फसलों के विकास के साथ यहाँ मोटे आनाजों और दलहन फसलों के क्षेत्रफल में निरन्तर संकुचन की प्रवृत्ति पायी जाती है। इस आधार पर यह कहा जा सकता है कि यहाँ सम्यक शस्य संयोजन और फसल मिश्रण को अपनाया जाना जरुरी है, ताकि क्षेत्र के भूमि उपयोग प्रतिरुप तथा शस्य प्रतिरुप में एक आदर्श सन्तुलन स्थापित किया जा सके।

प्रस्तुत शोध प्रबंध का अध्ययन क्षेत्र चूंकि कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था वाला है, इसलिए स्वाभाविक है कि क्षेत्र में कृषि विशेषताओं के साथ–साथ कुछ कृषि समस्याएं भी होंगी। शोधार्थी ने क्षेत्र के गहन अध्ययन के बाद यह निष्कर्ष निकाला है कि क्षेत्र में जहाँ कृषि के विकास को कुछ प्राकृतिक समस्याएं बाधित करती है, वहीं संस्थागत समस्याएं भी प्रमुख हैं। इसके अतिरिक्त कृषिगत समस्याएँ तथा पर्यावरणीय समस्याएँ भी कृषि प्रकार्यों तथा उसके स्वरुप को प्रभावित करती है। प्राकृतिक समस्याओं में क्षेत्र में बाढ़ तथा सूखा की सामयिक आवृत्ति तथा मृदा अपरदन की बढ़ती प्रवृत्ति ने कृषि विकास को प्रभावित किया है। बाढ़ ग्रस्त खादर (कटरी) क्षेत्रों में प्रायः खरीफ फसलें नष्ट हो जाती हैं। क्षेत्र के कृषि विकास में यह एक प्रमुख नकारात्मक पक्ष है। अध्ययन क्षेत्र के कृषि प्रकार्यों पर संस्थागत कारकों–भूस्वामित्व, भूजोत तथा भूमि सुधार (चकबंदी आदि) जैसी समस्याएँ भी प्रखर हैं। कृषिगत समस्याओं में सिंचाई के साधनों की उपलब्धता के बावजूद समय पर उनकी अनुपलब्धता ने कृषि को बड़े पैमाने पर प्रभावित किया है। रासायनिक खादों तथा कीटनाशकों के प्रयोग से स्थानीय स्तर पर पर्यावरण संकट तथा मृदा की उर्वरता के ह्रास की समस्याएँ भी प्रकट हुई हैं। उन्नतबीजों का प्रयोग अपर्याप्त मात्रा में होना भी एक समस्या है। इसी प्रकार क्षेत्र में मोटे अनाजों तथा दलहन, गन्ना व मूँगफली के क्षेत्रफल में निरंतर ह्रास भी एक प्रमुख कृषिगत समस्या है। पर्यावरणीय समस्याएँ यद्यपि हमें प्रत्यक्षतः नहीं दिखती लेकिन परोक्षतः वह कृषि को बड़े पैमाने पर प्रभावित करती है। रासायनिक खादों कीटनाशकों के अनियोजित प्रयोग से क्षेत्र में मृदा तथा जल प्रदूषण की समस्या प्रमुख है। निर्वनीकरण की बढ़ती प्रवृत्ति के कारण पर्यावरणीय असंतुलन की स्थिति पायी जाती है। साथ ही क्षेत्र में ऊसरीकरण में भी वृद्धि देखी जा सकती है।

उपरोक्त सभी समस्याओं के निराकरण तथा समुचित कृषि विकास के संदर्भ में यह तथ्य महत्वपूर्ण है कि क्षेत्र में एक योजनाबद्ध रणनीति की जरुरत है। अतः क्षेत्र में कृषि भूमि उपयोग नियोजन व सम्यक कृषि आयोजना का कार्यान्वयन अति आवश्यक है। क्योंकि बिना इन समस्याओं के समाधान के अध्ययन क्षेत्र का समुचित विकास सम्भव नहीं हो सकता। अध्ययन क्षेत्र में प्राकृतिक समस्याओं–बाढ़ और सूखा से बचने के लिये उपयुक्त नियोजन की आवश्यकता है। बाढ़ों से बचने के लिये तट्बन्धों का निर्माण कर इन पर सघन वृक्षारोपण करना चाहिये। साथ ही जल निकास व्यवस्था तथा जल संग्रहण हेतु उपयुक्त कार्य प्रणाली को अपनाना चाहिये। सूखा से बचाव हेतु जल संरक्षण प्रणालियों पर ध्यान दिया जाना चाहिये तथा कमान क्षेत्र परियोजना जैसे कार्यों पर जोर देना चाहिये। इसके लिये जरुरी है कि ग्रामीण जनता में जल संरक्षण नीतियों और उसके लाभों के बारे में जानकारी प्रसारित की जायें।

संस्थागत समस्याओं के निराकरण के लिये अपेक्षित है कि भू–स्वामित्व की असन्तुलित वितरण व्यवस्था में सुधार लाकर भूमि सुधार कार्यकमों को कड़ाई से लागू किया जाये। इस संदर्भ में सहकारी कृषि एक महत्वपूर्ण निवारण विधि हो सकती है, जिसके द्वारा सामुहित रुप से कृषि विकास सम्भव है। अध्ययन क्षेत्र में कृषिगत समस्याओं का नियोजन भी अपेक्षित है। सिंचाई के साधनों की पर्याप्त सुलभता के बावजूद क्षेत्र में कम वर्षा के वर्षो में खरीफ फसले बड़े पैमाने पर प्रभावित होती है। इस समस्या से बचने के लिये जल संग्रहण तथा जल संरक्षण विधियों पर ध्यान देना आवश्यक है। इसके साथ ही खेत्र में स्प्रिंकलर या फौव्वारा सिंचाई पद्धति को अपनाकर जल संरक्षण की नीति को कार्यान्वित किया जा सकता है, साथ ही शुष्क कृषि पद्धति को अपनाया जाना भी वांछित है। रासायनिक उर्वरकों के समुचति प्रयोग द्वारा भी कृषि विकास सम्भव है। इस संदर्भ में आवश्यक है कि रासायनिक उर्वरकों का उपयोग आदर्श मानक 4:2:1 के आधार पर किया जाना चाहिये। कीटनाशक तथा रोग नाशक रसायनों के स्थान पर सरकार द्वारा लागू किये गये समन्वित कीट प्रबन्ध कार्यकम को अपनाया जाना चाहिये। क्षेत्र में प्रमुख खाद्यान्न फसलों के अतिरिक्त अन्य फसलों में समुन्नत बीजों का प्रयोग अपेक्षित है, जिससे क्षेत्र की कृषि उत्पादकता में गुणात्मक वृद्धि प्राप्त की जा सकती है। कृषि उत्पादकता में वृद्धि के संदर्भ में

कृषि यंत्रीकरण, खासकर पशुशक्ति आधारित उन्नत एवं हल्के कृषि यंत्रो का प्रयोग विशेष उपयोगी होगा।

अध्ययन क्षेत्र के कृषि विकास हेतु सम्यक फसल चक का नियोजन आवश्यक है। इस संदर्भ में बहुफसली फसल चक का अपनाया जाना जरुरी है, जिसमें एक फसल दलहन की होना आवश्यक है। इससे भूमि की प्राकृतिक उर्वरता में वृद्धि होगी और साथ ही क्षेत्र की शस्य गहनता बढेगीं। क्षेत्र के कृषि विकास के संदर्भ में उपयुक्त शस्यावर्तन या मिश्रित शस्यन भी आवश्यक है। इस प्रकार की व्यवस्था में मृद्रा में पोषक तत्वों की निरन्तरता बनी रहती है।

कृषि जनित पर्यावरणीय समस्याओं का नियोजन क्षेत्र के कृषि विकास से सीधे जुड़ा है। यह एक महत्वपूर्ण पक्ष है जो दीर्घकालिक कृषि रणनीति के संदर्भ में विशेष महत्व रखता है। क्षेत्र में रासायनिक उर्वरको का अनियोजित प्रयोग मृदा तथा जल प्रदूषण में वृद्धि कर रहा है, साथ ही सम्पूर्ण आहार जाल उसकी गिरफ्त में आ चुका है। इस समस्या से बचने के लिय जैविक खादों तथ एकीकृत नासी कीट प्रबन्धन योजना को अपनाया जाना आपेक्षित है। इसी प्रकार क्षेत्र के शस्य प्रतिरुप और निर्वनीकरण पर ध्यान देना आवश्यक हैं। इस संदर्भ में आवश्यक है कि हम खेत्र में उचित फसल चक तथा वनों के रोपण द्वारा पर्यावरण के हित में काम करे। इसके लिय सबसे अधिक जरुरी है कि किसानों को पर्यावरणीय समस्याओं के प्रति जागरुक किया जाय।

अध्ययन क्षेत्र के समुचित कृषि विकास के संदर्भ में आवश्यक है कि क्षेत्र में बाजार तथा विपणन कर्यों का बेहतर नियोजन किया जाये, जिससे किसानों को उनकी उपज का भरपूर लाभ मिल सके। क्षेत्र के कृषि विकास को सुनिश्चित करने के कम में सरकार द्वारा अनेक प्रयास किये जा रहे है, जिनमें–एकीकृत धान्य विकास कार्यकम, तिलहन उत्पादन कार्यकम, तीव्रगामी मक्का विकास कार्यकम तथा मृदा परीक्षण जैसे कार्यकम प्रमुख हैं। इस संदर्भ में एकीकृत नाशी कीट प्रबन्ध योजना विशेष महत्वपूर्ण है, जिसमें कीटो, रोगो और खरपतवारों के रासायनिक नियंत्रण के बजाय उनके उचित प्रबन्धन पर ध्यान दिया जाता है। उल्लेख्य है कि यह योजना जैविक रासायनों से सम्बन्धित है।

अध्ययन क्षेत्र के सम्यक कृषि विकास की रणनीति के कम में कृषि ऋण व्यवस्था का सुदृढ़ीकरण आवश्यक है। इसके लिये सरकार द्वारा बेहतर व्यवस्था

कृषि निवेश व्यवस्था तथा किसान सेवा केन्द्रों की स्थापना भी एक महत्वपूर्ण कदम है।

अन्त में हम कह सकते हैं कि कृषि से जुड़े तमाम पक्षों और समस्याओं के बेहतर प्रबन्धन के लिये क्षेत्र में भूमि उपयोग, शस्य प्रतिरुप, कृषि उत्पादकता और इन सब के साथ पर्यावरण के सामन्जस्य के एक आदर्श प्रतिमान को स्थापित करने के लिये एक वृहद रणनीति बनायी जानी चाहिये, जिससे क्षेत्र का समुचित आर्थिक, सामाजिक–सांस्कृतिक तथा पर्यावरणीय विकास सुनिश्चित हो सके।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. A, Mannual : on Conservation of Soil and Water, 1963 PP. 27-29.
2. Ahmad A, and Siddiqui M.F. : Crop Association Pattern in the Luni Basin, The Geographer 1967. Vol. 14. PP. 69-80.
3. Ahmad A, and Siddiqui M.F. : Crop Association pattern in the Luni Basin, The Geographer 1967. Vol. XIV, P. 68.
4. Allard, R.W. : Principles of Plant Breedings John, viley & Sons, New York, 1960.
5. Ali, S.M. : Field Pattern on the Indo-Gangetic Divide, Punjab Geog. Rev 1942. P.P. 26-35.
6. Anuenin V.A. : "Theory of Geography" in Directions in Geography Edited by chorly : R.J. Methuen London. Part 1, chapter 3, PP. 52-54.
7. As Quoted by Academician Geraismow I.P. : The Geographical Study of Agricultural Land Use, Geographical Journal, 1958, Vol. 24, P. 458.
8. Ayyar, N.P. : Crop Regions of Madhya Pradesh : A Study in Methodology, Geographical Review of India, 1969, Vol. XXXI, PP. 1-19.
9. Banerjee, B. : Changing Crop Land of West Bengal, Geographical Review of India, 1964 Vol. 24 No. 1.
10. Baker, O.E. : Land Utilization in the United states-Geographical aspects of the Problem Geogr. Rev. 1923-13, PP. 9-15.

    Baker O.E. : Agricultural Regions of North America, Economic Geography, 1926-33 Vol. 2 PP 460-93, Vol. 3 PP. 50-86, 309-39, 445-65, Vol. 4 PP. 44-73, 399-433, Vol. 5 PP. 36-69, Vol. 6 PP. 166-191, 278-309, Vol. 7 PP. 109-153, 326-364, Vol. 8 PP. 326-377 and Vol. 9 PP. 167-197.

    Baker, O. E. : population and Food supply and American agriculture, Geog. Rev. 1928-18, PP. 353-373.

Baker. O.E. : The increasing importance of physical conditions in determining the utilizing of land for agricultural and forest production in U.S. Ann. Ass. Am. Geogr 1929-11. PP. 17-46.

11. Barlowe, R. : "Land Resources Economics The Political Economics of Rural and Urban Land Resource Use. Prentice Hall New York 1961. P. 228.

12. Bhalla, G.S. : Spatial Patterns of Agricultural Labour Productivity, Yojna, 1978 Vol.22 (3). 16. Feb. PP. 9-11.

13. Bhatia, S.S. : A new measure of agricultural efficiency in U.P. in India, Economic Geography, 1967 Vol. 43(3).

14. Bhatia, S.S. : A new measure of agricultural efficiency in U.P. in India, Economic Geography, 1967 Vol. 45, No.3, PP. 244-260.

15. Bhatia, S.S. : Pattern of Crop Concentration and Diversification in India, Economic Geography, Vol 41. 1965. PP. 39-56.

16. Bhatia, S.S. : An Index of Crop Diversification, Prof. Geogr. 1960-12.2 PP. 3-4.

Bhatia, S.S. : Pattern of Crop Concentration and Diversification in India, Economic Geography 1965. Vol. 44, PP. 39-56.

17. Buck, J.L. : Land Utilization in China, I. Nornking University 1937.

18. Brich, J.W. : Observations on the Delimitation of Farming Type regions with special reference to the isle of man, Trans of the mst. Brit & Geogrs 20, 1954, PP. 101-150.

19. बसु जे0 के0 कैथ, डी0 सी0, रामाराव, एम0 एस0 बी0, "भारत में मृदा सर्वेक्षण उ0 प्र0 हिन्दी अकादमी (लखनऊ) 1973 पृष्ठ 12.

20. Cannon, A.M. : A New Railway construction and the pattern of Economic Development of East Africa, Transactions, I. B. G. No. 36, June 1965, P. 21.

21. Chauhan D.S. : Studies in Utilizations of Agricultural Land, Agarwal and Company, Agra, 1966. PP. 48.

22. Chauhan, V.S. : Crop Combination in the Jamuna Hindon Tract, Geographical observer 1971, Vol. VIII PP. 66-72.

23. चौहान, वी0 एस0 गौतम, अलका : भारत (2002) पृष्ठ 44

24. Chisholm M. : Problem in the Classification and use of Farming Type Resious Inst of Britist Geographers. Transactions and Papers, Vol. 25, 1954.

25. Clark, C. and Haswell, M. : The economics of subsistence agricultural. London, 1967.

26. Coppock, J.T. : Agricultural Atlas of England and Weles. London : Faber and Faber. 1964.

27. Datye V.S. : Diddee, Jayamala & Galkwad, G.D. Process of land Fragmentation and Effects of Land Consolidation on Cropping and Productivity : A Case study of Village Nirgudi, Pune District, Annals of the National Association of India. 1983 Vol. III. No. 1, P-12.

28. Dayal, E, : Crop Combination Regions : A study of the Punjab Plains, Tejdschrift voor Economical Social Geography, 1967, Vol. 58 P. 39.

29. Donahue. R.L. : Our Soil and their Management, Indian Edition. Asia Publishing House, Bombay, 1963. P. 82.

30. Doi, K. : The Industrial Structure of Japanese Prefectures, Proceedings of the I.G.U. Regional Conference Japan, 1957-59, PP. 310-316.

31. Enyedi, G.Y. : Geography Types of Agriculture Applied Geography in Hungary, Budapest. 1964. PP. 69.

32. Enyedi, G. : The changing face of agriculture in eastern Europe, Geogtrev. 1967 A, PP. 358-72.

    Enyedi, G. : The agriculture of the world : a study in agriculture Geography, Abstracts No.9. Budapest : Hungarian Academy of Science, Instt. Of Geography (1976 b).

33. Gazetteer of District UNNAO, 1974

34. Ganguli, B.N. : Trends of agriculture and papulation in the ganges valley, London, 1938.

35. Glennie, E.a. : "Gravity Anomalies and the "Earth Crust:" Survey of India, Professional Paper N. 27 Dehradun 1932, PP. 18-19.

36. Govt. of India : Indian Meteoralogical Deptt. Weather and the Indian Farmer, Poona, 1962. P. 4.

37. Grigg, D. : The agricultural regions of the world : review and reflections, Eco, Geog 1969-45, PP. 95-132.

38. Hirsch H.G. : Crop yield Index, Journal of farm economics, 1943 Vol. 25 (3) P-583.

39. Hussain, M. : Crop Combination in India 1982, P. 61.

40. Hussain M. : A New approach of the agricultural productivity of the Sutlaj-Ganga Plains of India. Geographical Review of India 1976 Vol.-38 PP. (3).

41. Jain, Chandra Kumar : pattern of Agricultural Development Madhya Pradesh : A Geographical Analysis, Unpublished Ph. D. Theses. Dr. Hari singh Gour. Vishwa Vidyalaya. Sagar. (M.P.) 1983. P-151.

42. Jones, C.F. : Agricultural regions of South America, Eco. Geog 1928 Vol. 4 PP. 1-30, 159-186, 267-294, Vol. 5 (1929) PP. 109-140, 277-307, 390-421, Vol. 6 (1930) PP. 1-36.

43. Jonasson, O. : Agricultural regions of Europe, Eco. Geog. 1 PP. 277-344 Vol. 2. PP. 19-48, 1925-26.

44० कमलेश डॉ0 एस0 आर0, कृषि भुगोल, वसुन्धरा प्रकाशन गोरखपुर 1996 पृष्ठ 99

45. कपूर, सुदर्शन कुमार : भारतीय कृषि अर्थव्यवस्था, राजस्थान, हिंदी ग्रन्थ अकादमी जयपुर, 1974 पृष्ठ 99.

46. Kendall, M.C. : The Geographical Distribution of crop

47. Productivity in England, Journal of the Royal Statistical Society. 1939, Vol. 162.

48. Kostrowicki, J. : The Typology of world Agricultures. Principles, methods & Model types, Warsazawa 1974. P. 14.

49. Kostrowicki, J. : Geographical typology of agriculture Principles and Methods, Geog. Potonica, 1964. Vol. 2 PP. 159-167.

50. Kostrowicki, J. : Agricultural typology. Bull. I.G.U. 1969-20, PP 36-40.

51. Kostrowicki, J. : Types of agriculture in Poland : a Preliminary attempt at a topological Classification Geog. Palonica, 1970-19, PP. 99-110.

52. कुमार, प्रमीला एवं शर्मा, श्री कमल : कृषि भूगोल पृष्ठ–1–3, 5–7

53. Loomis, R.A. & Barton, G.T. : Productivity of Agriculture in the United States 1870-1958. Technical Bulletin No. 1238 USDA, Washingtan. 1961.

54. Marsh. G.P. : Man and Nature, Physical Geography As Modified, By Human action, New York, 1864.

55. Mishra. C.S. : Green Revolution in M.P. : Study of H.Y. V. Programme in Raipur District as referred in B.N. Sinha (1975) Modernization of Indian Agriculture. 1970-P-10.

56. Mohammad Ali : Regional Imbalances in levels of Agricultural Productivity 1980, Vol. 4 PP. 227.

57. Nevill, H.R. : Gazatteer of Gorakhpur District. Vol. XXXI, Allahabad, Government Press, 1909. P.8.

58. Panda, B.P. : Agricultural Efficiency of Chhattishgarh Basin. Journal of Geograpohy. University Jabalpur (M.P.) 1973 Vol. IV, PP-16-23.

59. Powers, W.L. : Soil and Land Capabilities in Iraq Geographical Review 1954 XXXXIV No. 2 PP. 373-380.

60. Rakheja, S. : Factors Attributing to Regional Variations in Productivity and adoption of H.Y.V. of Major Cereals in India, journal of the Indian Society of Agricultural Statistics 1977-29 (1) PP. 112-113.

61. Ramkrishnan, K.C. : Agricultural Geography of Coimbatore district, Journal Madras Geog. Ass. 1930-5.

62. Report on the Survey of Culturable Waaste Land in Damoh District, 1962-63, office of the Commissioner of Land Records, Govt. of Madhya Pradesh, Gwalior P. 1.

63. Ray, B.K. : Crop Association and Changing Pattern of Crops in the Ganga-Ghaghra Doab East 1967. N.G.J.I. Vol. XIII, Pt. PP. 194-207.

64. Sauer. C.O. : The utilization of Land, Geographical Review, New York, 1919, Vol. 4.

65. Sauer. C.O. : The Survey Method in Geography and its objectives. Ann. Ass. Am. Geogr. 1924 Vol.-14. PP. 17-33.Second Five Years Plan, 1956. P. 1307.

66. Sapre, S.G. ad V.D. Deshpandey : Inter-district Variations in agricultural efficiency in Maharashtra state. Ind, Jour, Agri. Eco 1964-19, PP 242-252.

67. Sapre, S.G. and Deshpandey, V.D. : Inter district Variations in agricultural efficiency in Maharashtra State, Indian Journal of Agricultural Science, 1964 Vol. 19 (1).

68. Sharma S.C. : Land Utilization in Sadabad Tahsil (Matura) U.P. India, Unpublished Ph. D. thesis, Agra University 1966 P.2.

69. Shafi, M. : Land utilization in Eaxtern Uttar Pradesh, 1960, P. 3.

70. Shafi M. : Measurement of Agricultural Productivity of the Great Indian Plains, The Geogr. 1972. PP. 6-13.

71. Shafi M. : Perspective on the Measurement of agricultural Productivity The Geographer, 1974, Vol XXX, No.1, PP. 15-21.

72. Shafi M. : Agricultural Productivity & Regional imbalance : Astudy of Uttar Pradesh. Concept Publishing company. New Delhi 1984, P-43.

73. Shafi M. : Measurement of crop Productivity in India studies in Applied and Regional Geography. Edited by Shafi and Raza, M. 1971.

74. Shafi M. : Approaches to the measurement of Agricultural Efficiency – A Study in Agricultural Topology. "in Mishra, V.C. Ayyar, N.P. and Kumar P. (Fd). Eassay in Applied Geog—University of Sagar, 1976, PP. 67-77.

75. Shafi M. : Approaches to measurement of agricultural efficiency. A paper read in summer school in Geography. Nainital. Uttar Pradesh India 1965.

76. Shafi M. : Agricultural Land and Labour Productivity in Developing Countries in Relation to Food supplies. The Geographer 1984 Vol. XXX No. 1, PP 38-52.

77. Shafi, M. : Measurement of agriculture efficiency in Uttar Pradesh, Eco. Geog. (1960a) PP. 296-305.

Shafi, M. : Land Utilization in Eastern Uttar Pradesh. Aligarh: AMU Press. (1960b).

78. Shafi, M. : Food production efficiency and nutrition in India, The Geogr 1967-14. PP 23-27.

79 सिंह ब्रजभूषण : कृषि भूगोल 1979 पृष्ठ 128.

80. सिंह ब्रजभूषण : कृषि भूगोल 1988 PP. 144-145

81. Singh, B.B. : Agricultural Geography (in Hindi) Trar publications, Varanasi 1979, P. 106.

82. सिंह बी0 एन0 : कृषि भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन, 1994 पृष्ठ 123

83. सिंह, बी0 एन0 : उत्तर प्रदेश के देवरिया तहसील में कृषि भूमि उपयोग, अप्रकाशित शोध प्रबन्ध 1984 पृ0 409

84 सिंह जगदीश, सिंह के0 एन0, पटेल रामबरन : भारत, पृष्ठ—200—215

85. Sinha, B.N. : Agricultural Efficiency in India, The Geogr, 15, Special I. G. U. 1968 Vol. PP.

86. Sinha, B.N. : Modernization of Indian Agricultural, High yielding Varieties and Green Revolution. Research Bulletin No. 1 Eaxtern Geographical Society, Bhuneshwar (Orisa) 1975. P.9.

87. Singh Jasbir : An Agricultural atlas of India: A Geographical Analysis. Vishar Publications, Kurukshetra, (Haryana-India) 1974-75. P-74.

88. Singh, Jasbir : A New techniques for measuring agricultural Productivity in Haryana, India, The Geogr 19-1, 1972, PP. 14-33.

89. Singh J. & Dhillon. S.S. : Agricultural Geography, Tate Mc. Graw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi, 1984, P-147.

90. Singh, Harpal: Crop Combination Regions in the Malwa Tract of Punjab, Deccan Geographer, 1965. Vol 3, No.-1, PP. 21-30.

91. Singh, Surender and Chauhan, V.S. : Measurement of Agricultural Productivity in U.P. Geog, Rev. of India, 1977, Vol. 39, No. 3 PP.222-231.

92. Singh, R.L. : India- A Regional Geography 1971. P. 204.

93. Spate, O.H.K. : India and Pakistan-A General and Regional Geographer, London : Methuen and Co. 1967.

94. Spencer, J.E. and R.J. Horvarth : How dose and agricultural region originate? Ann. Am. Geogr. 1963-53, PP. 74-92.

95. Sourirajan, V.K. : Agricultural Geography of Malabar district, Jour. Madras Geog. Ass 1931-6.3.

96. Stamp. L.D. : Our Developing World, Faber and Faber, London, 1968, P.P. 105-125.

97. Stamp. L.D. : The land of Britain : Its use and Misuse. Longmans London 1962, P. 352.

98. Stamp L.D. : The measurement of Land resources, Geog. Rev. 1958-48, PP 1-15.

99. Stamp, L.D. : Applied Geography : Baltimore : Penguin 1960.

100. Stamp, L.D. : The land Utilization survey of Britain, Geog, Jour. 1931-78, PP 32-45.

101. Stamp. L.D. : The land of Britain : Its use and Misuse. London : Longmans. 1948.

102. Symons, L. : Agriculture Geography. London : G. Bell and sons. Ltd. 1968.

103. Tamhane D.P. : Their Chemistry and Fertility in Tropical Asia New Delhi 1964 Prentice-hall of Ind. Pvt. Ltd.

104. Tandon, R.K. and Dhondyal, S.P. : Principles and Methods of From Management, 1967. P. 60.

105. Taylor, G. : Agricultural regions of Australia, Eco. Geog 1930-6 PP 109-134 and 213-242.

106. Thomas, D. : Agriculture in wales during the Nepolean war-Cardiff. 1963.

107. तिवारी, आर० सी० एवं सिंह, बी० एन० : कृषि भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन पृ० 123, 1998 से उद्धत है.

108. Tripathi, R.R. : Changing pattern of Agricultural Land use in Upper Ganga-Gomati. Doab Unpublished thesis, 1970 P. 86.

109. Tripathi, V.B. and Agarwal. U : Changing Pattern of Crop Land use in the Lower Ganga Yamuna Doab. The Geographer. 1968 Vol. XV. PP. 128-140.

110. Tyagi B.S. : Agricultural Intensity in Chunar Tahsil Distt, Mirzapur, U.P. "National Geographical journal of India, 18. 1972. PP. 42-48.

111. Vanzetti, C : "Land use and National Vegetation in International Geography" Edited by W. Peter Adams and fredrick, M : Helleiner Torento University Press, 1972, PP. 1105-1106.

112. Valkenburg, S.V. : Agricultural regions of Asia, Eco. Geog 1931 Vol. : 7 PP 217-37, Vol 8 (1932) PP 109-133, Vol. 9 (1933) PP 1-18, Vol. 10 (1934) PP 14-34, Vol. 11 (1935) PP 227-246 and 325-337, Vol. 12 (1936) PP 27-44 and 231-249.

113. Wadia, D : No. Geology of India London, 1953, P 391.

114. Weaver, J.C. : Crop Combination Regions in the Middle West, the Geographical Review 1954, Vol. 44, pt 2, P. 175.

115. Whittlesey, D. : Major agricultural regions of the earth. Ann. Ass. Am. Geogr 1936-26, PP 199-240.

116. Winfried Von Urff : The Development of Fertilizer Production and use in India, contributions to Indian Geography. Vol. VIII. Agricultural Geography Edited by Tiwari P.S. Heritage Publishers. New Delhi, India 1986, P-243.

PLAN REPORTS

First Five Year Plan

Second Five Year Plan

Fifth Five Year Plan

Eights Five Year Plan

Ninth Five Year Plan

CENSUS

Distt Census hand book UNNAO—1981

Distt Census hand book UNNAO—1991

GAZETTEER

Uttar Pradesh District Gazetteers UNNAO—1974

हस्त पुस्तिका

1. जिला सांख्यिकी हस्त पुस्तिका, जनपद उन्नाव 1981, 1991, 2000
2. लेखपाल का मिलान खसरा 1981–2001
3. लेखपाल का खरीफ उपज का ब्योरा 1981–2001
4. लेखपाल का रबी उपज का ब्योरा 1981–2001
5. लेखपाल का जायद उपज का ब्योरा 1981–2001
6. फार्म संख्या–2 पशुधन, कृषि संसाधन तथा मत्सय संसाधन की गणना (गोशवारा पशुगणना) (1981–1997)
7. लेखपाल का खसरा, खतौनी–1981–2001
8. जनगणना पुस्तिका, जनपद उन्नाव–1981–91